

NII

大学共同利用機関法人 情報・システム研究機構

国立情報学研究所

National Institute of Informatics

2010-2011

—— 平成22年度 要覧 ——

Contents

| | |
|----------------------------------|-----------|
| はじめに | 1 |
| NIIの特色 | 2 |
| 研究 | 4 |
| 情報学プリンシプル研究系 | 4 |
| アーキテクチャ科学研究系 | 6 |
| コンテンツ科学研究系 | 8 |
| 情報社会相関研究系 | 10 |
| グランドチャレンジ、重点プロジェクト | 12 |
| 研究施設(センター)、研究開発連携本部、社会産学連携活動推進本部 | 13 |
| 研究協力 | 14 |
| 知的財産 | 15 |
| 教育 | 16 |
| 大学院教育 | 16 |
| Edubase | 18 |
| 図書室 | 19 |
| 国際交流 | 20 |
| 学術情報基盤 | 23 |
| 最先端学術情報基盤(CSI)の推進 | 23 |
| 学術情報ネットワーク(SINET 3) | 24 |
| 全国大学共同電子認証基盤(UPKI) | 26 |
| NAREGIミドルウェアとe-サイエンスコミュニティ | 27 |
| 学術コンテンツ | 28 |
| 次世代学術コンテンツ基盤の整備 | 28 |
| 学術機関リポジトリの構築・連携支援 | 28 |
| GeNii(NII学術コンテンツ・ポータル) | 29 |
| CiNii(サイニィ：NII論文情報ナビゲータ) | 29 |
| KAKEN(科学研究費補助金データベース) | 30 |
| JAIRO(学術機関リポジトリポータル) | 30 |
| Webcat Plus(ウェブキャット・プラス) | 30 |
| NII-DBR(学術研究データベース・リポジトリ) | 30 |
| 目録所在情報サービス(NACSIS-CAT/ILL) | 31 |
| NII電子ジャーナルリポジトリ(NII-REO) | 32 |
| 国際学術情報流通基盤整備事業(SPARC Japan) | 32 |
| 教育研修事業 | 32 |
| 研究成果の普及 | 33 |
| 組織他 | 35 |
| 所員・予算 | 35 |
| 組織 | 36 |
| 施設・所在地 | 38 |
| 運営会議・アドバイザーボード・名誉教授 | 40 |
| 沿革 | 41 |



はじめに

いうまでもなく、学術研究組織は自らの使命・役割を明確化し、他ではできない特徴ある活動をプラン・実行し、成果を効果的に発信していくことがより明確に求められています。

国立情報学研究所(NII)の使命と特徴的な役割は次の通りです。即ち、我国唯一の情報学の学術総合研究所として情報学という新しい学問分野での「未来価値創成(学術創成)」をすること、また共同利用機関として「情報学活動のナショナルセンター的役割」を果たすこと、更に今や学術コミュニティ全体の研究・教育活動に不可欠な学術情報基盤(学術情報ネットワークやコンテンツ)の事業を展開・発展させること、そしてこれらの活動を通して「人材育成」と「社会・国際貢献」に務めることです。

国立情報学研究所の、これらの使命は今、特に重要な段階に入っています。「ITブームからバブル崩壊の10年」を経て、情報学は人と社会に今までにない実価値を生み出す新しい理論、方法論、応用展開(未来価値)が求められています。また、より幅広い研究・教育や産業の国際競争力の死命を制するものとして、超高速ネットワーク、研究リソース、研究成果としてのソフトウェア/データベースの共有、人材等を有機的に結合する「最先端学術情報基盤(CSI)構築」の重要性への認識が高まっており、現在の我々の学術情報基盤事業をシームレスに次世代につなげていくことが喫緊の課題です。平成19年度にスタートした次世代学術情報ネットワーク(SINET3)や、大学との連携による次世代学術コンテンツ基盤形成はその具体的成果の一部です。

国立情報学研究所は、より強力で、よりオープンな研究体制をとって、これらの使命に応えるべく最大の努力を行いたいと思っております。

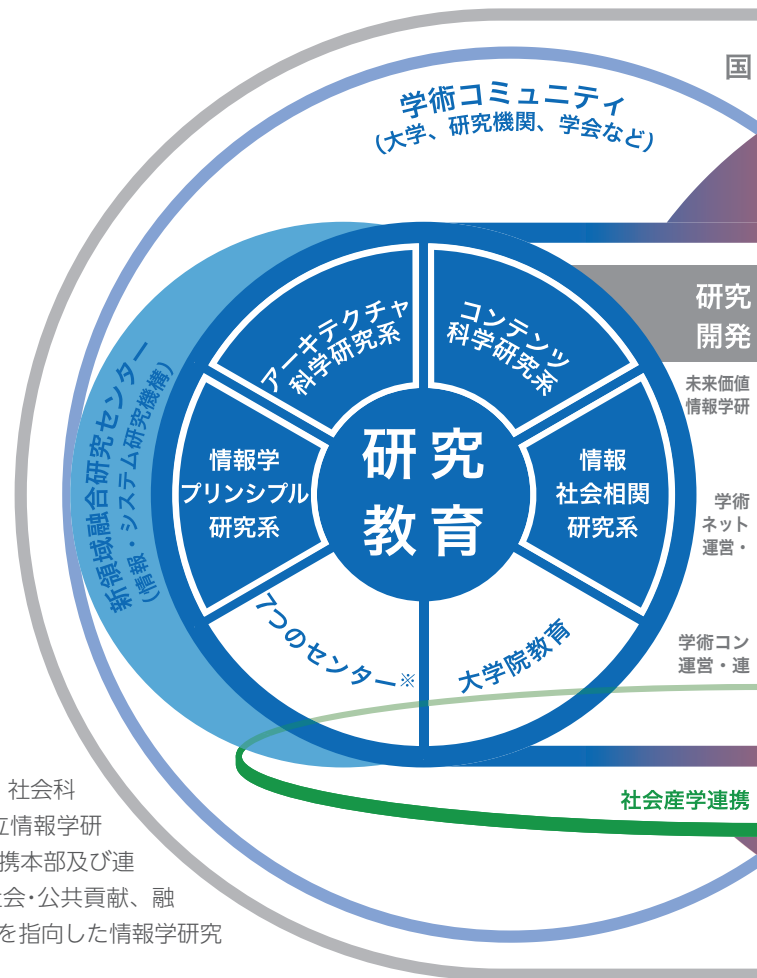
関係各位のますますの御理解、御支援をお願い致します。

平成22年4月

大学共同利用機関法人 情報・システム研究機構
国立情報学研究所長 坂内 正夫

研究と事業とを車の両輪として、情

国立情報学研究所は、情報学という新しい学問分野での「未来価値創成」をコンテンツなどの情報関連分野の新しい理論・方法論から応用展開までの研究コミュニティ全体の研究・教育活動に不可欠な最先端学術情報基盤(サイバー・サイ)や研究機関はもとより民間企業や様々な社会活動との連携・協力を重視した国立情報学研究所は、平成12年4月に設置され、平成16年4月から大学共同



情報学の総合的な研究・教育の展開

「情報学」は、計算機科学や情報工学だけでなく、人文・社会科学や生命科学の領域も包含する新しい学問分野です。国立情報学研究所では、4研究系、7研究施設(センター)、研究開発連携本部及び連携研究部門を設置し、未来価値を創成する情報学研究、社会・公共貢献、融合の情報処理、産学官民の連携、国際的な研究・事業活動を指向した情報学研究を進めています。

- ※7つのセンター
- リサーチグリッド研究開発センター
 - 連想情報学研究開発センター
 - 先端ソフトウェア工学・国際研究センター
 - 社会共有知研究センター

研究

自然科学から人文・社会科学にわたる広範な情報学研究の長期的視野に立った推進と体系化による学問形成を目指して、情報学による未来価値(理論・方法論から応用展開)を創成し、情報学の発展に貢献します。

社会貢献

学術・文化・教育・出版・環境および地域・NPOなどの社会・公共活動の発信や活性化のためのコンテンツの形成・検索・利用を効果的に実現するプラットフォームやポータル形成に加えて、社会・人文制度の調和形成を進めます。

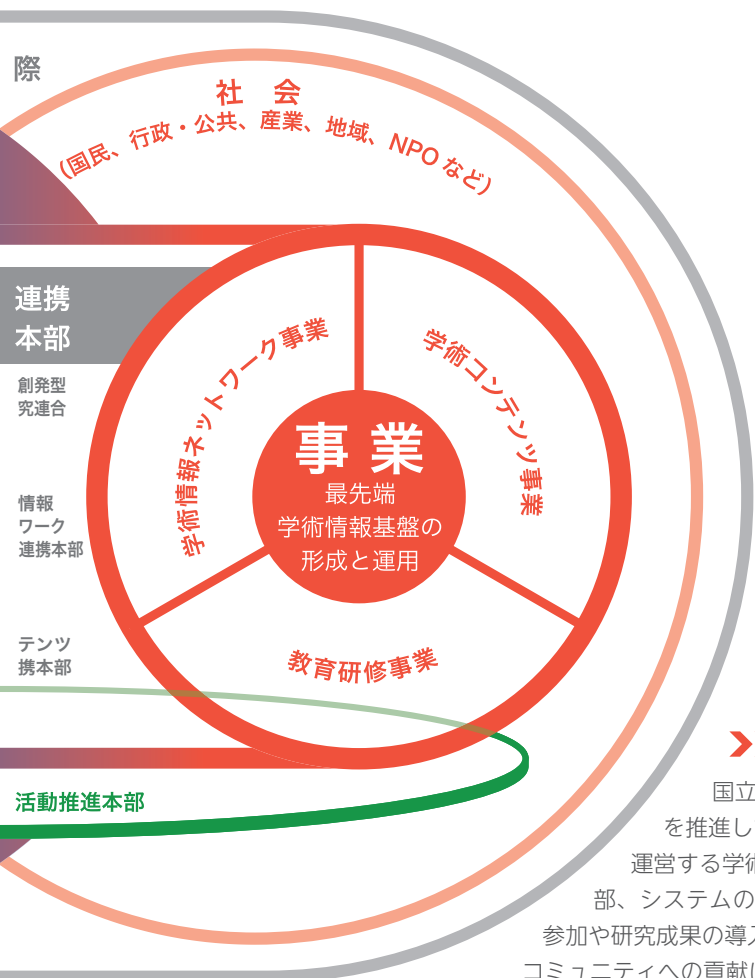
融合の情報処理

異分野の横断的研究や幅広い学問分野の相互作用による新領域の開拓を進めています。情報・システム研究機構の新領域融合研究センターにおいて、人間・社会・統計・情報システムの解明を目指した分野横断型の融合情報研究を展開しています。

報学による未来価値を創成します

目指すわが国唯一の学術総合研究所として、ネットワーク、ソフトウェア、研究開発を総合的に推進しています。また、大学共同利用機関として、学術コミュニケーション・インフラストラクチャ(CSI)の構築を進めるとともに、全国の大学運営を行っています。

利用機関法人 情報・システム研究機構の一員としてスタートしました。



▶▶▶▶ 最先端学術情報基盤を推進する事業

国立情報学研究所では、最先端学術情報基盤(CSI)の形成・運用を推進しています。これらを全国の大学などと連携・協力して企画・運営する学術情報ネットワークと学術コンテンツの2つの運営・連携本部、システムの開発・運用業務を行う学術基盤推進部、および、研究者の参加や研究成果の導入を促進するセンターを置き、研究組織と一体となって学術コミュニティへの貢献に務めています。

- 戦略研究プロジェクト創成センター
- 学術ネットワーク研究開発センター
- 学術コンテンツサービス研究開発センター

産官学の連携

大学、公的研究機関および民間機関との緊密な連携・協力を図り、プロジェクト型共同研究や人材育成を実施するとともに、地域やNPOなどの「民」との連携を推進し、研究成果の社会における活用を促進しています。

国際活動

諸外国の大学・研究機関との国際交流協定などによる研究者・学術情報交流や国際共同研究を実施して国際情報発信に努めるとともに、国際学術情報流通基盤や国際学術ネットワークの整備などの国際事業を展開しています。

大学院教育・人材育成

総合研究大学院大学複合科学研究科の情報学専攻として、情報学分野の人材の中長期的な質的・量的拡大を目指した研究者・技術者を養成するとともに、産と学をつなぐ技術者の養成拠点を設置し、戦略的人材を育成しています。



情報学プリンシプル研究系

情報学に関する新しい原理、理論などを追求するとともに、新領域の開拓を目指す研究を行っています。

量子計算の本命に —ユニークなアイデアで計算を実行する

情報科学と物理学という、一見距離が遠そうな2つの分野に接点があります。量子力学の世界には「観測すると状態が変わる」、「2つの粒子の相関がいくら離れても消えない」などの不思議な現象がありますが、量子コンピュータのアルゴリズムでは、それらの量子の不思議が基本原理として使われています。量子コンピュータを実現するのは量子力学の中核部分を検証することでもあり、非常に魅力的です。

1980年代後半には、光子を量子ビット(*1)に見立てて、これで量子計算を実現することを考えていました。ただ、実現には非常に極端な性質を持つ光学結晶が必要で、現実的ではありませんでした。当時、実験の現実を知る研究者は皆、量子コンピュータに懐疑的でした。

今は状況が変わり、非常に優秀な人材が大勢参入し、色々な可能性に挑戦しています。量子コンピュータの実現手法もいくつも提案されました。でも、量子ビットを操作する量子ゲートを作り、それを組み合わせて量子アルゴリズムを実行するという今の方向は、数学的には間違っていないが工学的な正解とは限らない。この方向でいくら頑張っても、量子コンピュータには到達できないのではないかと疑っています。

それは、このやり方が自然のあり方と真っ向から対立する方向だからです。この世界の物はすべて、外界とつながっています。ところが量子コンピュータのデータを格納する量子レジスタは、外界から切り離しておかないと計算にエラーが起きる。すべてのステップでエラー訂正をすれば計算できるとされていますが、人間の力で自然現象を封じ込めるのには限界があります。自然とケンカせず、量子力学のエッセンス

を生かしていく方法を考えたいと思っています。

今考えているのは、ある物理系のエネルギーが最小になる状態(基底状態)を求めると、それが解きたい数学の問題の答えになっている、というような系を作る方法です。

この系をどんどん冷やしていき、絶対零度になると、系は基底状態になります。技術的には、ボーズアインシュタイン凝縮(BEC)(*2)を作るのと同じです。数学の問題を解くため、粒子同士に相互作用させます。BECよりもはるかに複雑な系を、いかに素早く冷やせるかというチャレンジです。系が複雑になると簡単ではなくなりますが、幸いボーズ粒子はある程度の粒子が基底状態に落ちるとほかの粒子もどんどん落ちていくという性質があります。その自然の力に期待しています。

今の量子コンピュータは多数の粒子を干渉させる干渉計で、干渉パターンが数学的な問題の答えになります。新しい量子コンピュータは多粒子系を冷やしていく冷蔵庫で、絶対零度に冷やした時の状態が答えです。手法はまったく違いますが、似たところはあると思います。

大きな発明はだいたい、発想から5年以内でモノになっています。5年でできないものは、おそらく永遠にできないのだと思います。これからの5年が勝負だと考えています。

(*1)量子ビット：量子情報の最小単位。その情報を載せた光子や電子スピンなどの物質を意味することもある。

(*2)ボーズアインシュタイン凝縮(BEC)：多数の原子からなるガスをレーザーを使って冷却すると、すべての原子が同じ最低エネルギー状態になり、1つの巨大な原子のように振舞う現象。かつてアインシュタインが予言し、1995年に米国のグループが初めて実現した。

(山本 喜久)

各教員の研究テーマ一覧

数理情報

宇野 毅明 ● データマイニングやゲノム情報学での大規模計算の高速化アルゴリズムの開発
● 離散、特に列挙アルゴリズムの計算量解析
● スケジューリング、施設配置など産業用計算モデルの構築と高速解法の研究

河原林 健一 ● 離散数学におけるグラフ彩色問題 ● グラフ構造理論とアルゴリズム ● ネットワークフローとパス問題

定兼 邦彦 ● データの効率の格納、検索のための簡潔データ構造 ● 高速文字列処理のためのデータ構造
● グラフ探索アルゴリズム、ランダムウォーク

速水 謙 ● 数値解析、数値線形代数 ● 大規模連立一次方程式、最小二乗問題の反復解法の開発、解析

数理論理

金沢 誠 ● ラムダ計算にもとづく形式文法の研究 ● 自然言語の論理的意味論の研究

龍田 真 ● プログラム理論 ● 型理論 ● 構成的論理

量子情報

宇都宮 聖子 ● 光半導体を用いた量子シミュレーション ● 光半導体の量子物性

根本 香絵 ● 量子情報・計算 ● 量子光学 ● 理論物理学

松本 啓史 ● 量子情報および量子計算

山本 喜久 ● 光子を用いた量子情報処理、通信の研究 ● 電子を用いた量子シミュレーションの研究

▶▶▶▶ 実世界の問題を数学で解く

グラフ理論とは、数学の一分野で、頂点の集合と辺の集合で構成されるグラフの性質について研究する学問です。コンピュータのデータ構造、アルゴリズムなどに広く応用されています。

実際、世の中に起こっているいろいろな現象は、例えば道路網などグラフで表わされるものばかりです。例えば渋滞メカニズムで、どこかで事故が起こると渋滞は広く薄く大きく波及します。(注意。「渋滞学」とはちょっと違います。渋滞学というのは、渋滞がなぜ発生するかを解析する学問。ここでの話は、渋滞が発生した「後」で、どう影響を与えるかを解析する。)

この「広く薄く」をどう解析するかがけっこう難しい問題で、数学、そしてグラフ理論の土俵に乗るのです。具体的には、カーナビで最短経路を示すとき、事故の発生など時々刻々の状況に応じて、まずまずの精度で速く計算しなければならぬ。いくら正確でも計算に1時間もかかったら意味がない。どれだけ速くどれだけ正確にやるかというのは、完全に理論(グラフ理論)の問題になります。

また、グラフ彩色理論(地図の塗り分け、4色問題で有名)

は、鳩山首相の専門だった「オペレーションリサーチ」分野における主要問題「スケジューリング」に応用されています。例えばアメリカのメジャーリーグ(野球)のスケジューリングで、うまくやると飛行機代が何十億ドルも節約できます。ホームとアウェイでゲームは半分ずつとか、ホーム9連戦はだめだとか、そういういろいろな条件を加えて、グラフ彩色理論を応用してコンピュータで計算するわけです。10%のコスト減でも、ビルが1棟建ってしまうくらいの大きな額です。

最先端テクノロジーを扱う世界的企業も、グラフ理論を含む理論分野の専門家を雇用しています。例えば、マイクロソフトリサーチ、AT&T(米国電話電信会社)、IBM、googleといった企業にもたくさんの理論研究者が在籍しています。理論グループにいる研究者は義務がほとんどなく、自分の研究をしていけばよい。ただしソフト開発等で問題が発生したとき、それが理論の問題だったら理論グループが解決をしています。このように、グラフ理論を含む理論分野は、実世界のあらゆるところで大活躍しています。そしてNIIでは、理論の専門家が活躍しています。

(河原林 健一)

バーズ ティモシー ●量子情報 ●量子計算 ●固体物理

物質・生命情報

隈 啓一 ●分子進化に基づく比較ゲノム解析

佐藤 寛子 ●化学反応分類・予測に関する研究 ●NMR化学シフト予測・分子構造決定に関する研究
●化学情報の可視化と化学ソフトウェアのインタフェースに関する研究

藤山 秋佐夫 ●比較ゲノムインフォマティクスの手法によるゲノム機能解析研究

知能情報

市瀬 龍太郎 ●関係知識の学習 ●知識処理 ●データマイニング

稲邑 哲也 ●ヒューマン・ロボット・インタラクション ●確率的情報処理に基づくロボット知能
●社会的な知能発生メカニズムの構成論的研究

井上 克巳 ●推論と知識表現に関する研究 ●帰納およびアブダクションによる仮説発見に関する研究
●システム生物学における知識発見

コリアー ナイジェル ●テキストマイニング ●自然言語処理 ●オントロジー工学の研究

佐藤 健 ●投機的計算機構をもつマルチエージェントシステムの構築 ●法的推論への人工知能からのアプローチ

武田 英明 ●知識共有システム ●セマンティックWeb ●設計学



アーキテクチャ科学研究系

コンピュータ、ネットワークなどのソフトウェア・ハードウェアのアーキテクチャやシステム化に関する研究を行っています。

▶▶▶▶ しなやかな先端性 – 最新の学術情報ネットワーク

学術情報ネットワークは、遠隔授業、大容量のデータ転送、最先端装置の共同利用、海外機関との連携など、学術分野に特有の多様な要求に応えるため、常に新しい技術を導入して進化し続ける必要があります。2007年度から運用を開始したSINET3では、従来に比べて格段に多様な通信サービスを提供するために、アーキテクチャを抜本的に見直しました。具体的には、IPサービス、Ethernetサービス、さらに専用線サービスを一つの統合したネットワークで実現するとともに、通信品質の向上や信頼性の強化を図っています。ここで、専用線の設定は、オンデマンド制御機能の開発により、利用者から直接、接続対地、帯域、開始・終了時間などを指定することで、瞬時に行えるようになっていました。例えば、天文研究においては、山口、岐阜、筑波、北海道などの電波望遠鏡を自由に選択して解像度の高い仮想電波望遠鏡を形成することに役立っています。従来の個別専用線に比べ、飛躍的に利便性が向上したことに加えて経済性に優れており、NII が世界で初めて実用化に成功しました。また、SINET3では、共同研究を効率的に進めるために、複数の研究拠点間に閉じた仮

想プライベート通信網 (VPN) を自由に構成することができ、これにより、核融合、地震、高エネルギー、グリッドなどの研究分野で、全国の研究者が最先端の実験装置や計測機器を共同利用することが可能になっています。

SINET3を実現するにあたっては、国際標準・非標準の最新機能 (GMPLS、LCAS、仮想ルータなど) を組み合わせることに加え、それらを制御するための独自の機能 (制御インタフェース、資源割り当て機能など) を開発しています。ネットワークの設計段階から実用化まで、大勢の関係者 (大学・研究機関、通信事業者、通信機器ベンダ) の方々にご支援を頂き、実現することができました。今後も、学術情報ネットワークの利用価値をより多くの方に知って頂けるよう普及に務めるとともに、利用者からのフィードバックなどを基に、新たな機能開発につなげていきたいと考えています。

注) VPN : Virtual Private Network、GMPLS : Generalized Multi-Protocol Label Switching、LCAS : Link Capacity Adjustment Scheme

(漆谷 重雄)

各教員の研究テーマ一覧

ネットワークアーキテクチャ

- | | |
|--------|--|
| 浅野 正一郎 | ●次世代光ネットワーク制御技術の開発 ●耐災害性を考慮するネットワーク運用技術の開発 |
| 阿部 俊二 | ●通信トラヒック計測による性能解析と品質制御方式の研究 ●ホトニックネットワークアーキテクチャの研究 ●モバイルIP通信方式の研究 |
| 福田 健介 | ●インターネットトラフィック測定、解析およびモデリングに関する研究 ●ネットワーク科学に関する研究 |

情報通信ネットワーク

- | | |
|-------|--|
| 漆谷 重雄 | ●マルチレイヤネットワークにおける動的資源最適化制御 ●ユニバーサルシステムアーキテクチャ |
| 計 宇生 | ●ネットワークにおける資源管理と品質制御 ●ネットワークトラヒックの特性解析と性能評価 ●無線アドホック、センサーネットワーク |
| 中村 素典 | ●ネットワークコミュニケーションシステム ●セキュリティ・認証技術 ●ネットワーク運用管理技術 |
| 山田 茂樹 | ●ユビキタス/モバイルネットワークとそのアプリケーションに関する研究 ●DTN (Delay/Disruption-Tolerant Network)に関する研究 |

計算機アーキテクチャ

- | | |
|-------|--|
| 合田 憲人 | ●並列・分散計算 ●e-サイエンス |
| 鯉淵 道紘 | ●計算機システムネットワーク ●チップ内マルチプロセッサネットワーク ●大規模高性能計算システム |
| 橋爪 宏達 | ●ヒューマンインターフェース及び強化現実感 ●共調作業支援システム |
| 松本 尚 | ●次世代オペレーティングシステムSSS-PCの耐故障性機能拡張に関する研究 ●Soc (System on a Chip) 技術を活かした制御用組込要素LSIに関する研究 |

▶▶▶▶ アジアの研究者の交流を推進 –NIIを拠点に国際的セミナー開催も

研究者が交流する場であるコミュニティは、学会や会議を通じて作られることが一般的です。集まった場で新しいものを発表し、批判をされたり、励まされたりなど、人材交流で多くのものを得ます。しかし、欧州の会議にアジアの研究者も参加できますが、地理の問題もあり、顔を合わせる頻度が低く、そのコミュニティの一員になるのは簡単ではありません。

アジアの研究レベルは、世界的な議論ができるところまで高まってきました。ですからアジアのコミュニティを確立し、そこから成果や主張を世界に発信する仕組みを作りたいと思い、新しいタイプのセミナーとして、有名なドイツの「ダグストゥールセミナー」のアジア版を計画しています。ダグストゥールセミナーの特徴は、情報学の各分野で重要な課題について議論し、世界で活躍している研究者同士の交流が目的だということです。交流を促進するため、郊外で1週間の合宿を行います。事前にプログラムを用意するのではなく、初日に各自が自分の発表したい研究内容などを簡単に紹介し、投票で1セミナー全体のプログラムを決めます。ハイキングなどの企画もあり、研究者同士はとて親しくなります。

このセミナーは非常に人気が高く、その予定が2年先まで

埋まっているほどです。このように人気が高く、コミュニティ形成効果が抜群のセミナーを、アジアの研究拠点を目指すNIIが手がけるのは、ぴったりではないかと思います。オーガナイザーはNIIや日本の大学・研究機関の研究者に限らず、NIIが連携協定を結ぶアジアの大学などの研究者にもなってほしいです。

NIIは国際共同研究を多数、手がけており、その1つ1つは国際的に認められているのですが、NIIのアクティビティが世界に十分、理解されているかと問われると難しい。継続により、アクティビティが見える形に変えられると考えています。

NIIは大学ではありませんが、さまざまな大学共同利用機関を教育の場に活用する、総合研究大学院大学に参加しており、博士課程の学生の教育ができる仕組みを整えています。留学生や社会人学生も多いのですが、仕組みが特殊なこともあり、あまり知られていない面があります。アジアでのNIIの存在感が高まり、NIIに対する理解が進めば、アジアからの留学生もより増えるのではと期待しています。

(胡 振江)

- 三浦 謙一 ●グリッドコンピューティング ●スーパーコンピュータのアーキテクチャと性能評価
●大規模シミュレーション向き並列数値アルゴリズム、モンテカルロ法、非線形力学

基盤ソフトウェア

- 佐藤 一郎 ●ユビキタス・モバイルコンピューティング向けミドルウェアの研究
●分散オブジェクト・モバイルエージェントの研究

- 日高 宗一郎 ●双方向グラフ変換に関する研究 ●XML問合せ言語処理系における最適化に関する研究

- 胡 振江 ●プログラミング理論：関数プログラミング、プログラミングの代数
●ソフトウェア工学：高信頼ソフトウェアの構築環境、双方向モデル駆動ソフトウェア開発
●並列プログラミング：スケルトン並列プログラミング、自動並列化

ソフトウェア工学

- 中島 震 ●ディペンダブル・ソフトウェア工学 ●形式手法 ●モデル検査法

- 細部 博史 ●柔軟な制約の理論と解消法 ●視覚的インタフェースを対象とした制約プログラミング
●ハイブリッド並行制約プログラミング

- 本位田 真一 ●エージェント ●ユビキタスコンピューティング ●ソフトウェア工学

- 吉岡 信和 ●エージェント指向ソフトウェア工学 ●エージェントアーキテクチャ ●セキュリティソフトウェア工学

- 米田 友洋 ●非同同期回路技術に基づくディペンダブルVLSI基盤技術の研究
●リアルタイムソフトウェアの形式的検証に関する研究

- 鄭 顕志 ●オープン無線センサーネットワークのためのミドルウェアに関する研究
●Cyber-Physical Systemのためのソフトウェア開発手法



コンテンツ科学研究系

文章や映像など様々なコンテンツやメディアに関する分析・生成・蓄積・活用やそれらの処理方法に関する理論からシステム化にわたる研究を行っています。

▶▶▶▶ HAIが切り拓く未来 –そのデザインをどう考えるか

HAI：ヒューマンエージェントインタラクションにおけるインタラクションとは、人間と何かがやりとりする際のあらゆる情報を指します。つまり、自然言語による対話のほか、対象の外見、表情、行為、感情などです。とくに、我々は、言語情報よりも、言語化されない「ノンバーバル」な情報に注目して研究しています。

HAIでは、インタラクションを①人間とロボット、②人間と擬人化エージェント、③(エージェントを介した) 人間と人間、という3つに分けて研究を進めています。これらの3つのインタラクションを比較し、共通点・相違点を明らかにすることで、インタラクションデザインの方法論を導き出したいと考えているのです。とくに、HAIでは、人が機械に名前をつけるような「擬人化」が鍵を握っています。人が人工物を擬人化することで、HAIにより得られた人とエージェント間のインタラクションデザインの方法論が、人と広く人工物一般のそれに適用できることが期待されます。

②の擬人化エージェントとは、ソフトウェアで実装されたエージェントのことで、ロボットのように物理的な身体は持ちません。現代社会では、コンピュータや携帯端末と向き合

う時間が長いですし、ロボットに比べてはるかに低コストで作れますから、今後、その役割は大きくなっていくはずですが。例えば、人とロボットのインタラクションデザインの研究である、HRI：ヒューマンロボットインタラクションでは、最初にロボットありきで、ロボットを必ず利用するという前提があります。対して、HAIではそのような前提はなく、むしろ人にとって本当にロボットが必要かという問い自体が研究テーマとなります。このことは、将来人と協調作業をうまくやっていけるエージェントは、ロボットなのか、擬人化エージェントなのか、それともやっぱり人でないかという重要な問いに関係しています。このような既成のインタラクション研究における制約から自由な点も、HAIの特長の一つでしょう。

また、人間中心的なインタラクションデザインを目指すのもHAIの特長です。人はエージェントやロボットよりもはるかに優れているのです。よって、HAIが成功するには、人の能力を十分に引き出す必要があります。このような考えから、「人に優しい機械」から「機械に優しい人」というパラダイムシフトのもとに研究を進めています。

(山田 誠二)

各教員の研究テーマ一覧

コンテンツ基盤

| | |
|-------|---|
| 石川 冬樹 | ● サービス指向コンピューティング(Webサービス連携・実世界サービス連携)に関する研究 ● 形式手法の応用に関する研究 |
| 越前 功 | ● 多様なメディアを対象としたセキュリティ基盤技術およびセキュリティシステムの研究 ● コンテンツの真正性保証および証拠性維持の研究 ● 情報ハイディングの研究 |
| 片山 紀生 | ● 映像コーパス解析のためのデータベースシステム技術 |
| 加藤 弘之 | ● カジュアルなデータベース問合わせの最適化手法に関する研究 ● XMLデータベースの問合わせ最適化のための基礎的枠組みに関する研究 |
| 高須 淳宏 | ● 統計処理を用いたテキストマイニング ● 時系列データからの情報抽出 ● 構造データのマッチング |
| 高野 明彦 | ● 連想の情報学 ● プログラミングの代数 |
| 西岡 真吾 | ● 自然言語コーパスにおける大規模並列連想計算方式の研究 ● 連想に基づく情報空間との対話技術の研究 |
| 山地 一禎 | ● 学術コンテンツのメタデータ化と共有に関する研究 ● 学術コミュニティ形成プラットフォームに関する研究 |

テキスト・言語メディア

| | |
|-------|---|
| 相澤 彰子 | ● テキスト情報の同定とリンク抽出 ● 統計的言語処理と言語資源の自動構築 ● 言語メディア・インタフェース |
| 安達 淳 | ● 不均質コンテンツ、特にWebコンテンツの検索と情報統合 ● 情報検索の高度化と実装 ● テキストマイニング |
| 大山 敬三 | ● Web情報活用技術の研究 ● 学術情報統合プラットフォームの研究 ● 全文検索技術の研究 |
| 宮尾 祐介 | ● 構文解析 ● 意味解析 ● 情報抽出 ● 情報検索 |

パターンメディア

| | |
|-------|--|
| 北本 朝展 | ● 大規模科学画像データベースのマイニング ● 地球環境情報学 ● 文化遺産のデジタルアーカイブ |
|-------|--|

知のインフラを創る 社会のニーズをくみ取って発展を —NIIの情報サービス事業が目指すもの

NIIでは様々な学術情報サービスを行っています。論文DB「CiNii(サイニィ)」では、学会誌など国内の学術刊行物に発表された論文を扱っています。1300万件の論文の検索ができます。検索だけではなく本文のPDFでの引き出しが行えます(約350万件)。それから「Webcat(ウェブキャット)」は全国の大学図書館に収められている本のDBで、あまり一般的ではない本などを、研究者が所属機関以外の図書館から借りる手助けをしています。

文部科学省の科学研究費補助金(科研費)の成果報告書のDB「KAKEN」は、「日本の大学で今、どのような研究が行われているのか」を把握するうえで有用なDBです。国の経済支援を受けた一定のクオリティを持つ研究の、全体像がわかります。以上のようなサービスはもっぱら研究者に使ってもらうDBとしてNIIで20年以上手掛けています。

機関リポジトリは、大学など研究機関が、組織自らのポリシーに基づいて責任を持って情報発信するのが特徴です。昔ならば大きなDBは国に一つあって、集中管理すればよかった。けれどもインターネットの普及によって、各機関それぞれが主体的に発信できるようになったのです。そこでは、学部が発行し文科系研究者の成果発表の場として多用されている紀要や、大学が所蔵する文化財など貴重な資料も、公開す

ることができます。これに対してNIIのJAIROというサービスでは、各機関リポジトリをつなぎ、利用者が横断的に検索できるようにしようとしています。

NIIのサービスはこの数年で大きく変わりました。その理由は、最近10年ほどで、ウェブの利用が一般的になったことで、状況は大きく変わったからです。

かつて情報は担い手である人や機関が、出す側、使う側、その間をつなぐ側と分かれていました。けれどもウェブ時代にはそれらが一体になって、ループを描いています。同じ機関・人が、情報を集め、新しい知を創り、それを見せられるようになったのです。

NIIのサービスは、このよう新しい情報の公開と利用のスタイルに合わせて、より使いやすく、よりスピーディで、より柔軟なものにかわりつつあります。例えば、自然言語処理の技術を利用した知的な検索や様々な場所で公開される関連情報を結びつけるサービスなどを開発しています。特に後者では研究者ごとに情報を集約して提供するサービス(研究者リゾルバー)を試験的に公開しています。

使う人にとって価値のある情報サービスをつくる、それが我々のミッションなのです。

(武田 英明)

| | |
|------------------|--|
| 児玉 和也 | ●実時間での品質調整に適した多次元画像情報の構造化とその分散共有通信方法の研究 |
| 佐藤 いまり | ●物理ベースドビジョンに基づく物体の形状および反射特性の解析 ●現実空間におけるユーザの電子的活動支援 |
| 佐藤 真一 | ●放送映像アーカイブを用いた映像解析・検索・情報発見に関する研究 ●画像検索に関する研究 |
| 杉本 晃宏 | ●日常生活環境における人間の行動計測技術の研究開発 ●物体3次元形状の簡易モデル化 ●離散コンピュータビジョンの構築 |
| チョン ジーン | ●画像と動画の圧縮とストリーミング ●円滑なメディアコミュニケーション |
| 孟 洋 | ●事例型映像索引付け手法に関する研究 ●映像の知的構造化に関する研究 |
| レイ ユイデン | ●映像インデキシングと検索のための意味的表現 ●高度な映像検索エンジン ●顔アノテーションと検索 ●映像マイニング ●高次元データ処理のための効率的な方法 |
| 人間・知識メディア | |
| 相原 健郎 | ●文化・芸術に関する生涯学習者を支援する方策に関する研究 ●実世界と情報空間での行動情報の統合に関する研究 |
| アンドレス フレデリック | ●多言語マルチメディアセマンティック管理の研究 ●ジオメディア(地理情報)に関するデータベース管理の研究 ●画像学習オントロジーに関する研究 ●セマンティックトラッキングコンピューティングの研究 |
| 大向 一輝 | ●セマンティックWebにおけるコミュニケーションとインタラクションに関する研究 ●パーソナルネットワークに基づく情報流通支援 |
| プレンディンガー ヘルムト | ●バーチャル世界における擬人化キャラクターとアバター ●3Dインターネットにおける科学との共同関係 ●テキストからの感情認識 ●マルチモーダルインターフェース |
| 坊農 真弓 | ●マルチモーダルインタラクション理解 ●多人数インタラクションにおける会話構造理解 |
| 山田 誠二 | ●ヒューマンエージェントインタラクション ●知的Webインタラクション |



情報社会相関研究系

情報世界と現実世界が統合する社会における、
情報・システム技術と人間・社会科学の学際的な研究を行っています。

大学への多面性に対応 - 情報セキュリティポリシーを策定

政府機関等における情報セキュリティレベルを向上させるため、2005年に内閣官房情報セキュリティセンターは政府統一基準を制定しました。これを受けて、国立大学法人等においても情報セキュリティ対策の向上が急務となりました。

情報セキュリティ対策は、機密性の向上、完全性の向上、可用性の向上の3要素から成り立ちます。政府統一基準の目的は、情報の漏えいを防ぐという機密性の向上、データの改ざんを防ぐという完全性の向上、および行政サービスを停止しないという可用性の向上を図ることです。ところが、研究と教育のために情報ネットワークを利用する大学は、政府機関や民間企業とは異なる課題を抱えていました。

たとえば、大学の研究者は自らサーバを設置して、研究目的のために運用することがあります。もしこの中に個人情報などの要保護情報が含まれていると、外部からの攻撃による情報漏えいの危険性が発生します。しかし、一律にサーバ運用を禁止するのでは、研究活動を遂行することができません。そこで、機密性情報の取扱いについては、大学の実態に即したルールを制定することが求められます。

また、これまで想定されなかった新しいソフトウェアを開発することも大学の役割の一つです。たとえば、ファイル交

換ソフトは、情報の分散的な流通を可能にする画期的な技術です。新しい技術の使い方を誤ると著作権侵害などの問題を生じる危険性もありますが、一律に禁止するのでは新しい技術は育ちません。そこで、研究者の創作活動を妨げないようなルールを制定する必要があります。

こうした大学の多面性に対応するためには、法律の専門家と技術の専門家が協力することが不可欠です。そこで、国立大学法人等における情報セキュリティポリシー策定作業部会(国立情報学研究所)およびネットワーク運用ガイドライン検討ワーキンググループ(電子情報通信学会)が共同して、高等教育機関に適した標準的かつ活用可能な情報セキュリティ規程群を策定しました。

情報学の分野では、これまで誰も予期しなかったような独創的な技術が、法律の制定時には想定していなかった論点を引き起こすことがあります。これらの法的な論点を先回りして考えておけば、研究者は安心して情報技術を活用することができます。こうした取り組みが認められて、私たちの作業部会の主査は、2008年2月4日に総理大臣官邸で情報セキュリティの日功労者表彰を受けました。

(岡田 仁志)

各教員の研究テーマ一覧

情報利用

- | | |
|--------|---|
| 新井 紀子 | ● 情報共有・コミュニティ形成型遠隔教育システムの研究開発 ● Web上の協調作業および協調学習 ● 数理論理学 |
| 植木 浩一郎 | ● 次世代情報システムの開発 |
| 神門 典子 | ● 情報検索システムの評価 ● 情報メディアの構造・ジャンルの分析と情報アクセス技術への応用 ● マルチファセットメタデータと検索UI ● 言語横断検索 |
| 後藤田 洋伸 | ● 三次元形状モデルの類似検索 ● 論文情報の可視化 |
| 小山 照夫 | ● テキストコーパスからの用語抽出 ● 用語の体系化 ● 複合語の構造解析 ● 知識の表現と利用 |
| 古山 宣洋 | ● 発話とジェスチャの協調 ● コミュニケーションにおける知覚行為循環 |
| 宮澤 彰 | ● 総合目録データベースの構築・利用に関する研究 ● メタデータの表現・構築に関する研究 ● データ表現の基礎としての文字セットに関する研究 ● D-データ処理用システムの構築 |

学術情報

- | | |
|-------|---|
| 柿沼 澄男 | ● 科学技術・学術政策 ● 科学計量学 ● 科学社会学 ● ネットワーク環境下の研究プラットフォームの研究 |
|-------|---|

学校情報化の切り札 誰でも使える基盤システム

NetCommonsはNIIが開発したオープンソースの情報共有基盤システムで、現在は学校など公共機関のウェブサイトの作成に多く使われています。モジュールを自由に組み合わせて構成できるようになっています。初めての人でも、ホームページを作るだけなら15分でできます。

ユーザーは学校が中心で、多くの学校で独自のウェブサイトが作られています。もともとホームページというのはネット上で研究などを発表することを目的とした、いわば片道のアーキテクチャーで、ユーザーとの双方向的なやりとりは想定されていませんでした。またホームページの作成やシステム、サーバーの管理も大きな負担でした。

NetCommonsは、ポータルサイトやグループウェアの機能もあわせ持つことができます。それらを統合してワンストップで扱えるシステムを作りたいと思ったのです。

ウイルスやスパム、サーバーへの攻撃といったリスクを完全に抑え込もうとすると、膨大なコストがかかります。一部の大企業を除いては、学校などでは自前でサーバーを管理することも難しい。かといって、名簿や成績などの重要な個人情報管理を完全に外部に任せてしまうことにも不安が残ります。

自分たちで主体的に管理したい。NetCommonsではウェブ上で書き込みや編集が完結できるので、ファイル流出などの危険は低くなります。今後もセキュリティ体制についてはさらに強化していきます。

小学校の授業の一環で、「自分が得意で他の人に伝えたいことを1ページにまとめて、ウェブ上で発表しよう」という試みがありました。自分の考えを過不足なく効果的に伝えるにはどうすればいいかを学ぶわけです。子どもたちからは「情報をうまく伝える自信がついた」「情報を伝えるには、相手がそれをどう受け取るかを考えることが大事だ」という感想がありました。

NetCommonsの利便性と独立性を高めて、情報の源泉である人間をサーバーや端末への依存から解放して自由にすることが目標です。従来ウェブ上で情報を発信したりサイトを運営するには、かなりの知識と労力、それにお金が必要でした。NetCommonsによってこのハードルを取り除いて、誰もが安全に、平等にウェブ上で情報発信ができる、水道と同じような社会基盤のひとつにしていきたいと考えています。

(新井 紀子)

| | |
|-------------|---|
| 柴山 盛生 | ● 研究動向と研究評価に関する計量的研究 ● 研究環境の動態に関する統計的研究 ● 研究活動における創造性の創出に関する研究 |
| 孫 媛 | ● 産官学連携に関するビブリオメトリックス的研究 ● 情報科学関連研究のネットワーク構造分析 ● 日本語テストにおけるDIF研究 |
| 西澤 正己 | ● 情報科学関連研究のネットワーク構造とその動向把握に関する調査研究 ● 基礎研究振興における科学研究費の役割に関する実証的研究 ● 我が国の産官学連携ネットワークの実証的分析 |
| 情報制度 | |
| 上田 昌史 | ● ブロードバンド社会のネットワーク政策 ● オープンソースソフトウェアの社会・経済分析 |
| 岡田 仁志 | ● 電子商取引および電子マネーの成長決定要因に関する国際比較研究 ● 高等教育機関の情報セキュリティポリシー策定の支援に関する研究 |
| 小林 哲郎 | ● 情報通信技術利用の社会的・政治的帰結に関する研究 ● 社会的ネットワークとコミュニケーションに関する社会心理学的研究 ● 社会関係資本論に関する政治学的研究 |
| 曾根原 登 | ● デジタル・コンテンツのネットワーク流通の研究 ● 知的財産権の生産・流通・消費ライフサイクル管理技術の研究 |

グランドチャレンジ

情報学の難問解決のために下記の長期的課題を推進します。

- 限界突破型アルゴリズム
- ソフトウェアの逆襲(ソフト人材育成と「知的もの作り」)
- Webコンテンツの未来価値創成
- 映像メディアのセマンティックギャップ克服
- ICTと社会システム・法制度のガバナンス

重点プロジェクト

▶▶▶▶ 最先端学術情報基盤(サイバー・サイエンス・インフラストラクチャ: CSI)

- 学術情報ネットワーク: SINET3 (学術情報ネットワーク運営・連携本部)
- CSI向け連携ミドルウェア (リサーチグリッド研究開発センター)
- 次世代学術コンテンツサービス (学術コンテンツ運営・連携本部)
- 全国大学共同電子認証基盤: UPKI (学術情報ネットワーク運営・連携本部)
- e-サイエンス実現のためのシステム統合・連携ソフトウェアの研究開発

▶▶▶▶ 未来価値創成型情報学

- 情報爆発時代に向けた新しいIT基盤技術の研究 (安達 淳)
- 量子情報処理プロジェクト (山本 喜久)
- サイエンスグリッド (三浦 謙一)
- 次世代情報学研究基盤の形成
- 超巨大データベース時代に向けた最高速データベースエンジンの開発と当該エンジンを核とする戦力的社会サービスの実証・評価 (喜連川 優)

▶▶▶▶ 次世代ソフトウェア戦略

- トップエスイー(サイエンスによる知的ものづくり教育プログラム) (本位田 真一)
- ディペンダブルネットワークオンチッププラットフォームの構築 (米田 友洋)

▶▶▶▶ 情報環境/コンテンツ創成

- 自発的な学びを育む連想的情報アクセス技術 (高野 明彦)
- 連想検索、汎用連想計算エンジン GETA (西岡 真吾)
- デジタル・アーカイビングにおけるコンテンツ統合・利活用技術に関する研究 (安達 淳)
- 考えるコンテンツ「スマーティブ」 (本位田 真一)
- 情報検索・アクセス技術の評価と性能比較の研究基盤: NTCIR (神門 典子)

▶▶▶▶ 課題解決型

- 地球規模で健康被害を監視するBioCasterシステム (Nigel Collier)
- ITによる環境負荷軽減技術 (佐藤 一郎)

▶▶▶▶ 社会・公共貢献

- 文化遺産オンライン (丸川 雄三)
- 「想」を連ねるコンテンツ基盤-IMAGINE (高野 明彦)
- 情報共有システム: NetCommons (新井 紀子)
- データ中心人間・社会科学の創生 (曾根原 登)

▶▶▶▶ 融合の情報学

- 新世代バイオポータルの開発研究 (藤山 秋佐夫)

研究施設(センター)

リサーチグリッド研究開発センター

最先端学術情報基盤における先端的研究開発に必要なグリッドミドルウェアの研究開発、成果の普及および運用管理を行います。

連想情報学研究開発センター

大規模コンテンツを対象に連想計算機構の研究開発を行い、人間の連想能力を高めることを支援する実践的な情報技術を構築します。

先端ソフトウェア工学・国際研究センター

先端ソフトウェア工学の国際研究組織の構築及び研究・実践・教育の一体運営により、トップリサーチャの輩出とトップエスイーの育成を行います。

社会共有知研究センター

情報共有基盤システムの研究開発、共有知形成過程の収集分析及び研究成果の普及促進活動を行うことにより、次世代の情報通信技術及び情報共有基盤システムの開発を支援します。

研究開発連携本部

学術情報ネットワーク運営・連携本部

最先端学術情報基盤(CSI)の中核となる学術情報ネットワーク及びミドルウェア等の構築について企画立案し、運営を行う組織です。

学術コンテンツ運営・連携本部

最先端学術情報基盤(CSI)の中核となる学術コンテンツの形成及びサービスの提供について企画立案し、運営を行う組織です。

社会産学連携活動推進本部

情報学による社会公共貢献や産学官連携を推進し、社会や産業界への研究成果の有効な還元や新しい価値の創成を推進するとともに、連携活動推進のモデルやフレームワークの構築に取り組みます。

戦略研究プロジェクト創成センター

研究の展開を組織的に支援することが必要とされる情報学研究の重要課題に対して、その組織化や資源提供を行います。

学術ネットワーク研究開発センター

最先端学術情報基盤(CSI)の中核である学術ネットワークと全国大学共同電子認証基盤に関して、関係諸機関と連携し、先端的研究開発の企画とネットワークとシステム構築を推進します。

学術コンテンツサービス研究開発センター

最先端学術情報基盤(CSI)の上で活用される学術的なデジタルコンテンツの生成や共有に関して、関係諸機関と連携し、先端的研究開発およびその流通等に関する企画立案を行います。

未来価値創発型情報学研究連合

未来の社会的、技術的要請に応える未来価値の創発を目指して、長期的重要課題を設定し、全国大学や研究機関などの広範な連携によって、情報学の難問解決に取り組みます。

研究協力

国立情報学研究所では、科学研究費補助金、民間機関等との共同研究、受託研究等の外部資金による研究を積極的に進めています。

科学研究費補助金(平成21年度)(平成22年3月現在)

| 研究種目 | 件数 | 交付決定額(千円) |
|-------------|----|-----------|
| 特別推進研究 | 1 | 107,640 |
| 基盤研究A | 3 | 32,890 |
| 基盤研究B | 14 | 70,980 |
| 基盤研究C | 12 | 15,340 |
| (挑戦的)萌芽研究 | 5 | 6,500 |
| 若手研究A | 4 | 18,720 |
| 若手研究B | 11 | 15,080 |
| 若手研究スタートアップ | 4 | 4,290 |
| 特定領域研究 | 11 | 359,800 |
| 特別研究員奨励費 | 6 | 4,000 |
| 計 | 71 | 635,240 |

産学官連携による受入(平成21年度)(平成22年3月現在)

| | 件数 | 受入決定額(千円) |
|-----------|----|-----------|
| 民間等との共同研究 | 13 | 211,591 |
| 受託研究 | 21 | 291,082 |
| 奨学寄附金 | 14 | 31,355 |

■共同研究

国立情報学研究所は、大学共同利用機関として、全国の国公私立大学等の研究者に交流、研究の場を提供するため、公募による共同研究を積極的に行っています。平成22年3月現在、103件の共同研究を実施しており、延べ529人の共同研究員を受け入れています。

各種研究員等の受入数(平成21年度)(平成22年3月現在)

| | 区分 | 人数 |
|------------|----------------|-----|
| 外来研究員 | (外国人研究員) | 17 |
| // | (日本学術振興会特別研究員) | 11 |
| // | (その他) | 16 |
| 受託研究員 | | 19 |
| 特任研究員 ※ | | 61 |
| リサーチアシスタント | | 63 |
| 特別共同利用研究員 | | 27 |
| | 計 | 214 |

※特任研究員のうち、12名は研究所が創設したポスト研究員制度による受入

問合せ先/研究促進課 研究総括チーム
TEL 03-4212-2105、2116
FAX 03-4212-2180
E-mail kaken@nii.ac.jp

知的財産

国立情報学研究所では、知的財産の創出・取得・管理を行い、知的財産の活用による社会貢献を推進しています。

発明届出件数及び特許出願件数(平成16年度からの累計)(平成22年3月現在)

| | |
|---------------|---------------------|
| 届出件数 | 76 |
| 帰属：機構帰属とされたもの | 73 |
| ：個人帰属とされたもの | 3 |
| 出願件数 | 84 (国内 64、外国 20) |
| 登録件数 | 14 (国内 13、外国 1) |

特許取得リスト(平成22年3月現在)

| 名称 | 登録日 | 備考 |
|---|------------|----|
| 集配経路選択システム | 2009/9/18 | |
| 画像情報検索表示装置、方法及び画像情報表示プログラム | 2010/1/22 | |
| 量子鍵配送方法及び通信装置 | 2008/12/19 | |
| 超音波距離測定システムおよび超音波距離測定方法 | 2007/11/22 | |
| コンテンツ提示装置、コンテンツ提示方法及びコンテンツ提示プログラム | 2009/11/13 | |
| 文章コンテンツ提示装置、文章コンテンツ提示方法及び文章コンテンツ提示プログラム | 2008/6/20 | 共願 |
| 断片的自己相似過程を用いる通信トラヒックの評価方法及び評価装置 | 2008/2/22 | |
| アクティブコンテンツ流通システム、アクティブコンテンツ流通プログラム、アクティブコンテンツ流通方法 | 2009/10/23 | |
| 焦点ぼけ構造を用いたイメージング装置及びイメージング方法 | 2010/1/15 | |
| 情報資源検索装置、情報資源検索方法及び情報資源検索プログラム | 2009/6/19 | |
| 文書インデキシング装置、文書検索装置、文書分類装置、並びにその方法及びプログラム | 2009/8/21 | 共願 |
| 映像提供装置及び映像提供方法 | 2009/8/21 | |
| コンテンツ販売装置及びコンテンツ販売方法 | 2009/5/15 | |

問合せ先／知的財産室

TEL 03-4212-2123

FAX 03-4212-2180

E-mail chizai_web@nii.ac.jp

はじめに

NIIの特色

研究

教育

国際交流

学術情報基盤

学術コンテンツ

研究成果の普及

組織他

大学院教育

国立情報学研究所は、本研究所の特色である情報学の包括的研究体制、学術情報サービス事業を研究開発と一体のものとして行う実践的環境を活用して、広い視野と高度な専門性及び指導力を持った研究者、真に問題解決能力を持った研究者の育成を目指し、主に、

- (1)総合研究大学院大学への参画
- (2)他大学院との連携
- (3)特別共同利用研究員の受入れ

の3つの形態で大学院教育を実施しています。

総合研究大学院大学 情報学専攻

■大学院設置

国立情報学研究所は、平成14年4月、総合研究大学院大学(総研大)に参加し、「情報学専攻」(博士後期課程)を開設し平成17年3月に最初の修了生を送り出しました。また、平成18年度からは、5年間で博士の学位を取得する、5年一貫制博士課程(5年一貫入学定員4名、博士後期入学定員6名)に移行しました。

総研大は、6研究科22専攻を有する大学院のみの大学で、そのうち5研究科20専攻については、大学共同利用機関等を専攻の基盤組織としています。

■内容・構成

情報学専攻では、21世紀を担う国際レベルの若手IT研究者・技術者の養成を目指しており、「博士(情報学)」(内容に応じ、「博士(学術)」)の学位を取得できます。

本専攻の教育・指導分野は、(1)情報基礎科学、(2)情報基盤科学、(3)ソフトウェア科学、(4)情報メディア科学、(5)知能システム科学、(6)情報環境科学の6分野の専門科目及び共通専門基礎科目から構成されており、計70以上の授業科目が用意されています。

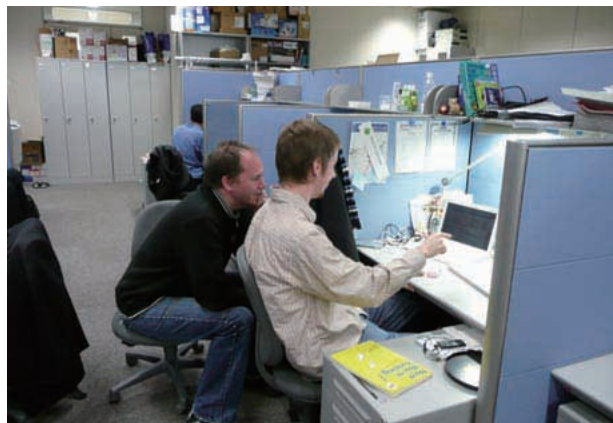
■特徴

情報学専攻では、開設時から海外からの留学生を積極的に受け入れており、学生間の異文化交流が活発に行われています。

また、社会人学生も多く、在学生の約半分を占めています。



新入生ガイダンス



大学院生室

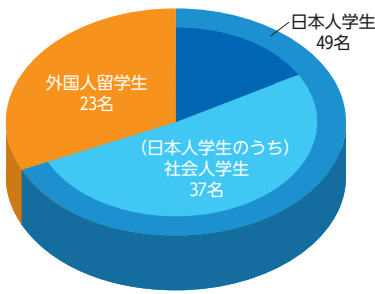
情報学専攻所属在学生数(平成22年4月現在)

| 5年一貫 | 博士後期 | 研究生 | 計 |
|--------|--------|------|--------|
| 22(10) | 50(13) | 3(3) | 75(26) |

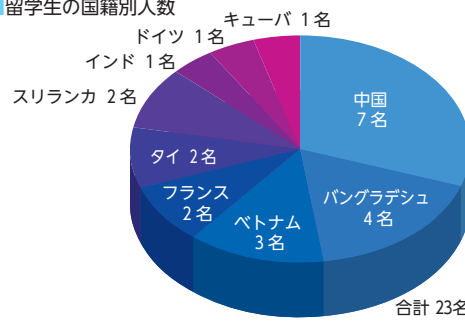
※()は外国人留学生で内数

学生データ (平成22年4月現在)

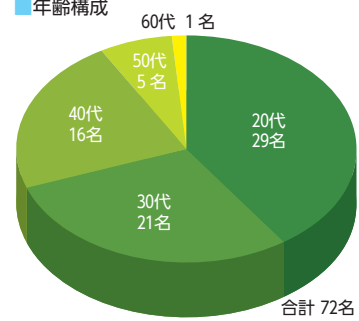
■ 在学生データ



■ 留学生の国籍別人数



■ 年齢構成



修了生進路 (過去3年間)

| 修了年度 | 大学・研究所 | 企業 | 未定 | 計 |
|--------|--------|------|------|--------|
| 平成21年度 | 8(5) | 3(1) | 1(1) | 12(7) |
| 平成20年度 | 5(1) | 2(0) | 1(1) | 8(2) |
| 平成19年度 | 4(2) | 4(1) | 0 | 8(3) |
| 計 | 17(8) | 9(2) | 2(2) | 28(12) |

※()は外国人留学生で内数

▶▶▶▶ 連携大学院

国立情報学研究所は、東京大学、東京工業大学、早稲田大学及び北陸先端科学技術大学院大学と連携し授業を行うとともに、本研究所に大学院生を受入れ研究指導を行うなど、大学院教育に積極的に協力しています。

連携大学院

| 大学 | 大学院研究科 | 備考 |
|---------------|-----------|---------|
| 東京大学 | 情報理工学系研究科 | 平成13年度～ |
| 東京工業大学 | 情報理工学研究科 | 平成14年度～ |
| | 総合理工学研究科 | 平成15年度～ |
| | 基幹理工学研究科 | 平成17年度～ |
| 早稲田大学 | 創造理工学研究科 | 平成17年度～ |
| | 先進理工学研究科 | 平成17年度～ |
| 北陸先端科学技術大学院大学 | 情報科学研究科 | 平成20年度～ |
| 九州工業大学 | 情報工学府 | 平成22年度～ |
| | 情報工学研究院 | 平成22年度～ |

▶▶▶▶ 特別共同利用研究員

国立情報学研究所は、大学共同利用機関としての研究活動の充実と教育の発展に資するため、国内外の他大学の大学院生を特別共同利用研究員(受託大学院生)として受け入れています。

また、国立情報学研究所とMOU締結機関との学生の交流事業の一環として、平成17年度から「国際インターンシッププログラム」により、本研究所における外国人学生の受入を実施しています。

これらの特別共同利用研究員は、本研究所が持つ豊富な学術情報データベースや情報通信インフラを利用した教育研

究指導を受けるとともに研究にも従事し、その研究課題に応じた本研究所の教員から指導を受けています。

特別共同利用研究員の所属大学 (平成22年4月現在)

| 大学 | 大学院研究科 |
|--------------------------|------------|
| 千葉大学 | 融合科学研究科 |
| 慶應義塾大学 | 理工学研究科 |
| | 政策・メディア研究科 |
| 東京理科大学 | 工学研究科 |
| Universidad de los Andes | |
| Ecole Centrale de Nantes | |

上記連携大学院及び特別共同利用研究員により受け入れている他大学大学院生数は表のとおりです。

国際インターンシッププログラムによる受入

| | | |
|--------|------|-----|
| 平成21年度 | 13ヶ国 | 87名 |
|--------|------|-----|

研究指導している他大学の学生数 (平成22年4月現在)

| 修士課程 | 博士後期課程 | 研究生 | 計 |
|------|--------|-----|-----|
| 27名 | 37名 | 3名 | 67名 |

MOU、Non-MOU Grantによる受入

| | | |
|--------|-----|----|
| 平成21年度 | 6ヶ国 | 7名 |
|--------|-----|----|

問合せ先/研究促進課 国際・教育支援チーム

TEL 03-4212-2110 FAX 03-4212-2120 E-mail daigakuin@nii.ac.jp

いつでもどこでも学べるポータル edubase Portal(えでゅべーす ぽーたる)

専門的スキルを持ち、社会情勢の変化等に先見性をもって対処できる世界最高水準のIT人材を育成するための教育拠点の形成を支援する「先導的ITスペシャリスト育成推進プログラム」が平成18年度より実施されています。先導的ITスペシャリストプログラムでは、全国8拠点を実施され、各拠点が、特色ある先進的教材を開発し、人材育成活動を実施しています。これらの拠点をつなぎ知見を共有する「先導的ITスペシャリスト育成プログラム 拠点間教材等洗練事業」の役割です。私ども国立情報学研究所では、この拠点間教材等洗練事業の一環として、教材を集約し、さらなる人材育成活動に活用する「教材共有ポータルサイト」の構築をいたしました。それが、「いつでもどこでも学べるポータル edubase Portal(えでゅべーす ぽーたる)」です。

edubase Portalは、先導的ITスペシャリスト育成プログラムに参加している36大学から最先端のソフトウェア科学・ソフトウェア工学に関する授業を、動画とスライドを同期させたシンクロコンテンツとして公開しています。既に200を超えるシンクロコンテンツが閲覧可能です。edubase Portalがあれば、インターネットとブラウザだけで、教室、職場、ご自宅で、いつでもどこでも最先端のソフトウェア科学・ソフトウェア工学を学ぶことが可能です。またedubase Portalでは、「先導的ITスペシャリスト育成プログラム 拠点間教材等洗練事業」で制作された著作権ガイドライン、教材作成のための指導書なども公開予定です。

教材は「edubaseで創る」時代へ、edubaseが教育スタイルを変えていきます。

URL <http://edubase.jp/>

edubaseスナップショット(『創る』簡易編集画面)

- 今まではカメラで撮影後、専用のソフトウェアで編集をしないとシンクロコンテンツ作成はできませんでした。
- edubaseならブラウザ、ネットワークだけで、シンクロコンテンツが作れます。
- ブラウザだけでシンクロコンテンツが作成可能なシステムは世界初。



edubaseスナップショット(『観る』再生画面)

- 一般の動画サイトでは、動画だけの再生です。
- edubaseなら、スライドと同期したシンクロコンテンツを簡単に閲覧できます。
- Windows、Mac OS X上で動作するWebブラウザ(firefox、Internet Explorer)で閲覧することが可能です。



edubaseスナップショット(『観る』検索画面)

- マッチング率、再生回数、再生時間、コメント数、スター数など二つの軸で検索が可能。
- マウスをあわせればそのコンテンツの概要がわかります。



図書館

情報学分野の電子ジャーナルを中心に、図書・雑誌等の資料を収集しており、情報学研究・教育用施設としての整備を進めています。
また、総合研究大学院大学大学院生の資料環境整備として、近隣である明治大学図書館と、大学院生の図書館利用に関して相互協定を結んでいます。

蔵書冊数・雑誌タイトル数(平成22年3月末現在)

| 資料種別 | 図書(冊) | 製本雑誌(冊) | 雑誌(タイトル数) |
|------|--------|---------|-----------|
| 国内資料 | 10,944 | 8,402 | 207 |
| 国外資料 | 11,048 | 7,833 | 202 |
| 計 | 21,992 | 16,235 | 409 |

主要なオンラインジャーナルデータベース等

| | サービス名称 | 出版社 |
|----|---------------------|-------------------------------------|
| 1 | ACM Digital Library | Association for Computing Machinery |
| 2 | APS online | American Physical Society |
| 3 | CUP online | Cambridge University Press |
| 4 | IEL | IEEE, IEE |
| 5 | MathSciNet | American Mathematical Society |
| 6 | OUP online | Oxford University Press |
| 7 | Springer Link | Springer |
| 8 | Science Direct | Elsevier B.V. |
| 9 | Wiley Interscience | John Wiley & Sons. |
| 10 | IEICE | 電子情報通信学会 |

施設・設備

| | 図書閲覧室 | 書庫 |
|-------|---|------|
| 面積 | 140㎡ | 271㎡ |
| 閲覧席 | 8席 | 3席 |
| 検索用PC | 2台 | |
| その他設備 | 自動貸出返却装置(住友3M社製ABC-Ⅲ) マイクロリーダープリンタ(ミノルタ社製SP7000) 複写機(富士ゼロックス社製DocuCentre-Ⅲ C2200) | |



閲覧室風景 1



閲覧室風景 2



書庫



購読中雑誌

問合せ先/情報基盤センター 情報資料チーム
TEL 03-4212-2140
FAX 03-4212-2120
E-mail library@nii.ac.jp

国際交流

国立情報学研究所では、我が国唯一の情報学の学術総合研究所として、研究成果の国際的な発信に加え、研究者や学生の積極的な国際交流の推進や、国際連携による情報学研究拠点の形成にも取り組むなど、情報学による国際貢献につとめています。

グローバル・リエゾン オフィス(GLO)

国立情報学研究所では、海外の大学・研究機関との国際的な研究交流活動を研究所全体で組織的に推進するため、グローバル・リエゾンオフィス(GLO)を設置しています。GLOにおいては、国際交流協定(MOU)の締結、その他国際研究交流を推進するための様々な施策を実施しています。

国際交流協定(MOU)

国立情報学研究所では、海外の大学・研究機関と国際交流協定(MOU)の締結を積極的に推進しており、MOU締結機関との間においては、国際的な共同研究の実施、研究者・学生の交流、セミナー・シンポジウムの開催など、様々な交流活動を実施しています。

また、締結機関との間の教員・研究者・学生の派遣及び招へいにあたっては、「MOUグラント」「NII国際インターンシッププログラム」などの制度により、所要の支援を行っています。

平成22年4月現在、MOUを締結している大学・研究機関は、アジア・オセアニア・北米・ヨーロッパ地域18か国の62機関に上っています。

MOUグラント/ Non-MOUグラント

「MOUグラント」は、MOU締結機関等海外の研究機関との間の研究交流の促進を目的とした派遣及び招へいに係る研究助成を行う目的で平成17年度に創設されました。また、平成18年度からは、「Non-MOUグラント」を新たに設け、MOU締結機関以外の海外研究機関等からの研究者の招へい(博士課程学生のインターン学生としての受け入れを含む)に係る研究助成も行っています。

平成21年度は、両経費併せて計9か国に21名の派遣、計12か国から48名の受け入れを決定しました。

(1回の派遣で複数国に滞在した場合は、それぞれの国を加算)

| (研究協力に関するもの) | |
|------------------|--|
| シンガポール共和国 | シンガポール国立大学コンピュータスクール チュラロンコン大学 |
| タイ王国 | カセサート大学 国立科学技術開発庁国立電子コンピュータ技術センター(NECTEC) |
| 大韓民国 | 韓国科学技術情報研究院(KISTI) ソウル大学校コンピュータ工学科 清華大学情報理工学部オートメーション学科 中国科学院計算数学及び科学工学計算研究所 |
| 中華人民共和国 | 同済大学電子情報工学部 北京大学電子情報工学部 |
| バングラデシュ 人民共和国 | ダッカ大学 |
| ベトナム 社会主義共和国 | ハノイ工科大学マルチメディア情報・応用国際研究センター(MICA) ハノイ工科大学 ベトナム国立大学(ホーチミン) ベトナム国立大学(ホーチミン)自然科学大学 ミシガン大学計算機・情報科学科 ワシントン大学(シアトル)工学部 |
| アメリカ合衆国 | インディアナ大学 メリーランド大学コンピュータ科学科 ニュージャージー工科大学 ウォータールー大学計算科学科 |
| カナダ | アルバータ大学理学部コンピュータ科学科AICML マックギル大学コンピュータ科学科 |
| アイルランド | リムリック大学(アイルランドソフトウェア工学研究センター(Lero)) |
| イタリア共和国 | トリノ大学情報科学科 ロンドン・ユニバーシティカレッジ工学部計算機科学科 オープン・ユニバーシティ数学・計算機科学部 パース大学 ブリストル大学 インペリアルカレッジロンドンコンピュータ科学科 オックスフォード大学コンピューティングラボラトリー エセックス大学計算機科学電子工学部 |
| オーストリア共和国 | ウィーン工科大学 |
| オランダ王国 | 国立数学・計算機科学研究所(CWII) |
| チェコ共和国 | チェコ工科大学 |
| ドイツ連邦共和国 | アウグスブルク大学応用情報学部 ドイツ人工知能研究センター(DFKI) フライブルグ大学応用科学部 アーヘン工科大学数学・計算機学・自然科学部(RWTH) ドイツ学術交流会(DAAD) ミュンヘン大学 数学・情報・統計学部 ナント大学ナント-大西洋計算機科学研究所(LINA) 国立情報学・自動制御研究所(INRIA) グルノーブル国立理工科大学(INPG) ジョセフ・フーリエ(グルノーブル第1)大学 ピエール&マリー・キュリー大学(パリ第6大学)コンピュータ科学科(LIP6) トゥールーズ国立理工学校 フランス国立科学研究センター(CNRS) ポールサバティエ大学(トゥールーズ第3大学) |
| ポルトガル共和国 | INESC-ID |
| オーストラリア 連邦 | オーストラリア大学オーストラリア日本研究センター National ICT Australia Limited (NICTA) クイーンズランド大学理工学部 |
| その他 | アジア工科大学(AIT) |
| (事業協力に関するもの) | |
| 大韓民国 | 韓国教育学術情報院(KERIS) 北米日本研究教育資料調整委員会 |
| アメリカ合衆国 | トムソンISI 北米研究図書館協会(ARL) |
| 英国 | 大英図書館 |
| ドイツ連邦共和国 | ノルトライン-ヴェストファーレン州大学図書館センター(HBZ) |
| 台湾 | NCHC(National Center for High-Performance Computing) |
| 欧州 | DANTE(Delivery of Advanced Network Technology to Europe) |

MOU締結機関(平成22年4月現在)

▶▶▶▶ 外国人インターン学生の受入

国立情報学研究所とMOU締結機関との学生の交流事業の一環として、平成17年度から「国際インターンシッププログラム」により、本研究所における外国人学生の受入を実施しています。

国際インターンシッププログラムは、国際交流協定(MOU)を締結している大学・研究機関所属の大学院学生(修士・博士課程)を、本研究所の研究教育職員が、研究課題に応じて2か月から6か月の範囲内で受け入れ、研究に従事させ、併せて研究指導を受ける機会を与えることを目的としています。

平成21年度は、シンガポール、タイ、韓国、中国、バングラデシュ、ベトナム、アメリカ、カナダ、英国、チェコ、ドイツ、フランス、及びオーストラリアの計13か国のMOU締結機関に所属する97名のインターン学生の受け入れを決定しました。

この他、Non-MOUグラントにより、ドイツのMOU未締結機関に所属する1名のインターン学生の受け入れを決定しました。

平成21年度インターン学生の所属大学・機関名及び国名

| 所属大学・機関名 | 人数 | 所在国名 |
|--|----|--------------|
| (1) 国際インターンシッププログラムによる受入 | | |
| シンガポール国立大学 | 2 | シンガポール共和国 |
| チュラロンコン大学 | 7 | |
| アジア工科大学 | 5 | タイ王国 |
| カセサート大学 | 1 | |
| NECTEC | 2 | |
| ソウル大学校 | 5 | 大韓民国 |
| 同済大学 | 5 | |
| 清華大学 | 1 | 中華人民共和国 |
| 北京大学 | 1 | |
| ダッカ大学 | 1 | バングラデシュ人民共和国 |
| ハノイ工科大学 | 3 | |
| ベトナム国立大学(ホーチミン) | 7 | ベトナム社会主義共和国 |
| ワシントン大学(シアトル) | 1 | |
| ニュージャージー工科大学 | 2 | アメリカ合衆国 |
| ウォータールー大学 | 3 | |
| マックギル大学 | 4 | カナダ |
| ロンドン・ユニバーシティカレッジ | 1 | |
| ブリストル大学 | 1 | 英国 |
| インペリアルカレッジロンドン | 1 | |
| オックスフォード大学 | 1 | |
| チェコ工科大学 | 1 | チェコ共和国 |
| アーヘン工科大学 | 6 | ドイツ連邦共和国 |
| ナント大学 | 6 | |
| 国立情報学・自動制御研究所(INRIA) | 2 | |
| グルノーブル国立理工科大学(INPG) | 8 | |
| ジョセフ・フーリエ大学(グルノーブル第1大学) | 6 | フランス共和国 |
| ピエール&マリー・キュリー大学(パリ第6大学) | 5 | |
| トゥールーズ国立理工科学学校 | 3 | |
| ポールサバティエ大学(トゥールーズ第3大学) | 2 | |
| National ICT Australia Limited (NICTA) | 4 | オーストラリア連邦 |
| (2) Non-MOUグラントによる受入 | | |
| ハンブルグ大学 | 1 | ドイツ連邦共和国 |
| 合計 | 98 | |

▶▶▶▶ 各種研究者交流

外国人研究者の受入(平成21年度)

| プログラム | 人数 | |
|---|-----------------|---|
| 日本学術振興会 ^(注1) | 外国人特別研究員 | 6 |
| | 外国人特別研究員(欧米・短期) | 3 |
| | 外国人招へい研究者 | 0 |
| その他の受入研究者(外来研究員、客員教授(常勤)) ^(注2) | 56 | |

(注1) 前年度から継続して受け入れている者を含む。(注2) このうち、MOUグラント又はNon-MOUグラントによる受入数 37人

▶▶▶▶ 日仏情報学連携研究拠点(JFLI)

我が国の情報学の研究者は様々な形で、フランスとの研究交流を進めており、フランス国立科学研究センター(CNRS)を始めとする研究機関との積極的な連携を図り、近年は研究協力の進展と、着実な成果が実りつつあります。

このような個々の機関が主体となって行われる研究拠点をさらに発展させ、1つの連携研究拠点を中心に緊密な研究交流を進めようと構想されたのが、日仏情報学連携研究拠点(JFLI)です。

本拠点は5機関連携のもと、5つの研究テーマ(次世代ネットワーク、グリッド及びHPC(ハイパフォーマンスコンピューティング)、コンピュータ・セキュリティ、画像及びマルチメディア、量子コンピューティング)に取り組むことで、日仏間の情報学研究を推進するほか、研究者間の交流・成果発信の場としての機能の充実を目指していきます。

なお、本連携研究拠点は、日仏計5機関の連携を土台として、日本側は国立情報学研究所内、フランス側はピエール&マリー・キュリー大学(UPMC)内に設置されています。



▶▶▶▶ ドイツ学術交流会(DAAD)との受け入れプログラム

本研究所は、ドイツの学術研究助成団体であるドイツ学術交流会(DAAD)とMOUを締結し、2009年度~2012年度までの4年間に、年間最大10名のドイツ人ポスドク研究員を受け入れるプログラム(国際的科学技術センターにおける研究プログラム)を開始しました。本プログラムは、本研究所と米国バークレーにある国際コンピュータ科学研究所(ICSI: International Computer Science Institute)の2機関が対象機関となっています。

平成22年4月現在、4名のポスドク研究員が在籍しており、研究員は、受入教員の指導の下、本研究所において情報学分野の研究に従事しています。

なお、本研究所に滞在する研究員に対して、同プログラムから研究助成金が支給されます。

最先端学術情報基盤 (CSI) の推進

<http://csi.jp/>

国立情報学研究所では、大学等との連携により、最先端学術情報基盤 (CSI : Cyber Science Infrastructure) の整備を推進しています。CSIとは、全国の大学・研究機関が個別に保有している膨大な計算資源(コンピュータ設備、基盤的ソフトウェア)、学術情報(コンテンツ、データベース)及び人材、研究グループ等を学術コミュニティ全体の共有財産として、超高速ネットワーク上に創り出すための基盤です。国立情報学研究所では、これまで実施してきた各種開発・事業を、CSIの枠組みの中で拡充しつつ、以下について重点的な取り組みを行っています。

1. 情報基盤センター等との連携による、学術情報ネットワーク、全国大学共同電子認証基盤及びグリッド環境の整備
2. 大学図書館、学会等との連携による、学術研究・教育に不可欠な次世代学術コンテンツ基盤の整備



これらを円滑に実施するため、国立情報学研究所と大学等研究機関が密接に連携協力し、我が国の学術コミュニティが一体となってCSIの整備を進める体制として、学術情報ネットワーク運営・連携本部及び学術コンテンツ運営・連携本部を設置し、各事業を強力に推進しています。

問合せ先/基盤企画課 総括担当
 TEL 03-4212-2215
 FAX 03-4212-2230
 E-mail plan@nii.ac.jp

はじめに

NIIの特色

研究

教育

国際交流

学術情報基盤

学術コンテンツ

研究成果の普及

組織他

学術情報ネットワーク (SINET3: Science Information

<http://www.sinet.ad.jp/>

学術情報ネットワークは、日本全国の大学、研究機関等の学術情報基盤として構築、運用している情報ネットワークです。教育・研究に携わる数多くの人々のコミュニティ形成を支援しつつ、多岐にわたる学術情報の促進を図るべく、全国にノー進的なネットワーク環境を提供しています。また、国際的な先端研究プロジェクトが必要とされる国際間の研究情報流通をとす、多くの海外研究ネットワークと相互接続しています。

平成19年4月から運用を開始したSINET3は、従来よりもネットワークの信頼性を高め、かつ、多様なネットワークサービスまた、平成23年4月から運用を開始する次期学術情報ネットワーク (SINET4) の構築準備に着手しました。

》》》》 SINET3のネットワーク構成

SINET3のネットワークは、多様なサービスの提供を実現するため、

- (1) 光/IPハイブリッドアーキテクチャ
- (2) 中継ノード(コア層)と一般ノード(エッジ層)との二階層アーキテクチャ
- (3) 各レイヤへの柔軟なリソース割当て
- (4) バックボーンのマルチループ化による高信頼化機能の充実
- (5) 最大40Gbpsの伝送路容量を持つ大容量バックボーン等の特徴とします。

》》》》 SINET3の提供サービス

SINET3では、ネットワークを用いた研究開発環境及び教育環境を高度化するため、提供するサービスメニューを多様化しています。SINET3の特徴的なサービスとして、

- (1) 利用機関同士のネットワーキングをより柔軟にするためのマルチレイヤ(IP, Ethernet、波長/専用線)でのサービスの提供
- (2) ネットワーク上での連携をセキュアに実現するための各種VPN(Virtual Private Network)サービスの提供
- (3) ネットワーク品質に敏感な実時間系のアプリケーション等を安定的にサポートするためのマルチQoS(Quality of Service)サービスの提供
- (4) 超大容量データ転送や超高品質データ転送のためのレイヤ1帯域オンデマンドサービスの提供
- (5) ネットワーク状況を可視化するためのネットワーク情報(トラフィック、遅延等)の提供等があります。

| | | | |
|----------|-----------------------|----------------|--------------|
| 品質保証 | | | オンデマンド |
| | | | 帯域指定L1VPN |
| | | | 波長L1VPN |
| 高優先 | L3VPN (QoS) | VPLS (QoS) | |
| | マルチキャスト (QoS) | L2VPN (QoS) | |
| | アプリケーション毎QoS | | |
| ベストフォワード | L3VPN | VPLS | |
| | マルチキャスト | L2VPN | |
| | マルチホーミング IPv4 IPv6 | | |
| | レイヤ3(IP) | レイヤ2(Ethernet) | レイヤ1(波長/専用線) |

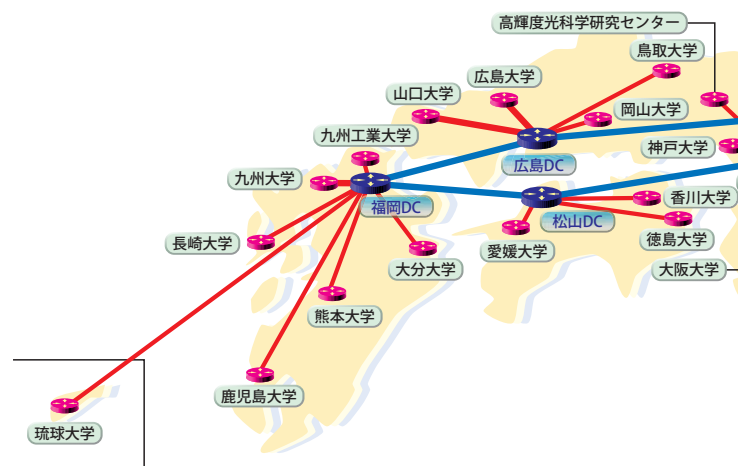
SINET3での提供サービスのスコープ

》》》》 SINET利用推進室

学術情報ネットワークの利用を推進するため、平成19年10月に、SINET利用推進室を設置しました。

ネットワークの高度な利活用のためのコンサルティング、利用者支援、ネットワークサービスの教育・普及、啓蒙活動などを行っています。

- *1 Internet2 次世代インターネットの開発プロジェクトである「Internet2」が運用するテストベッドで、全米約200以上の大学研究機関等が参加
- *2 GÉANT2 欧州委員会(EC)が政策的に構成する汎欧州研究ネットワークで、34ヶ国以上で3500以上の研究・教育機関が参加



問合せ先/学術ネットワーク研究開発センター
SINET利用推進室
TEL 03-4212-2269
FAX 03-4212-2270
E-mail support@sinet.ad.jp

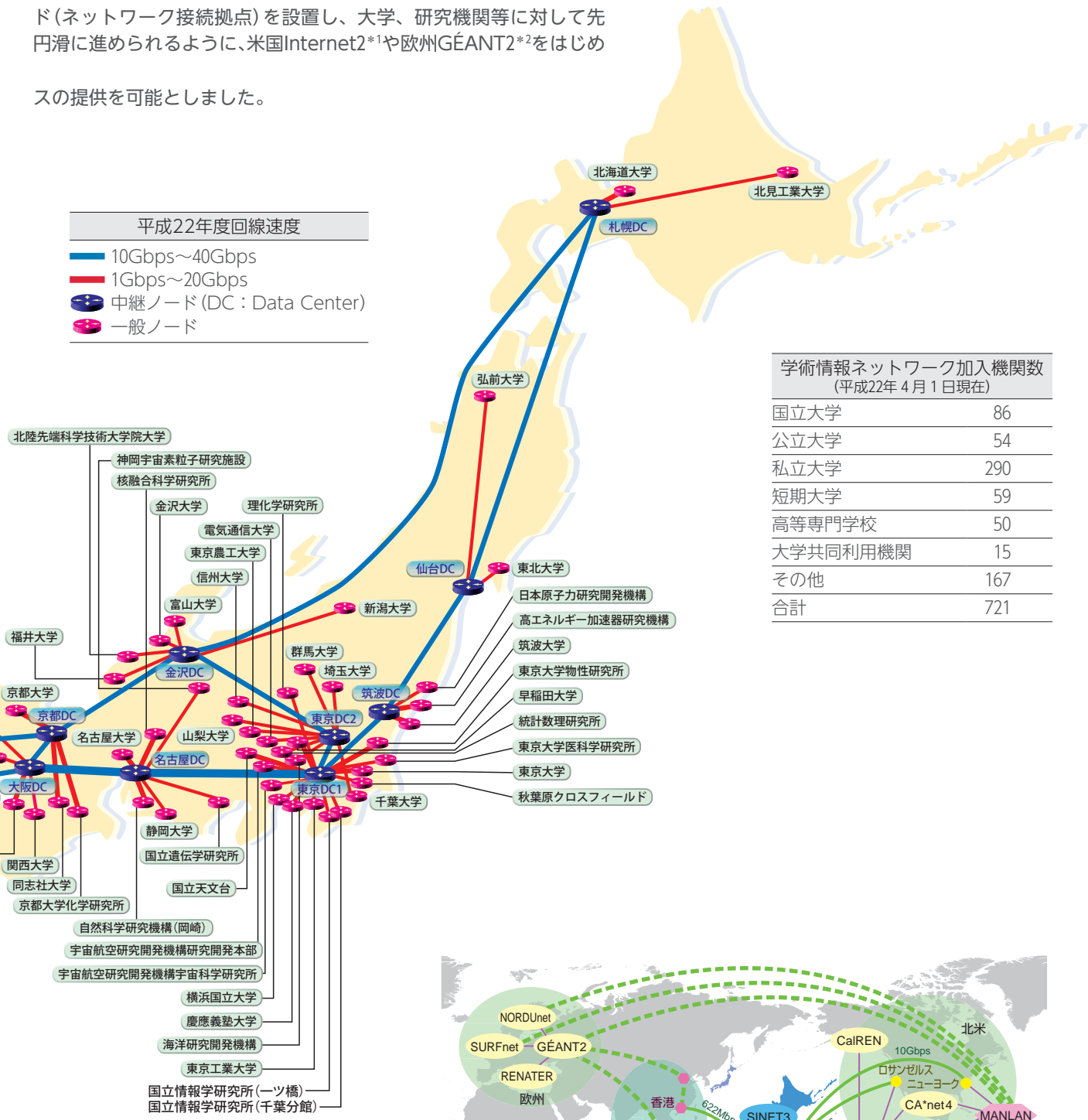
NETwork 3: サイネット・スリー)

ド(ネットワーク接続拠点)を設置し、大学、研究機関等に対して先
円滑に進められるように、米国Internet2*1や欧州GÉANT2*2をはじめ

スの提供を可能としました。

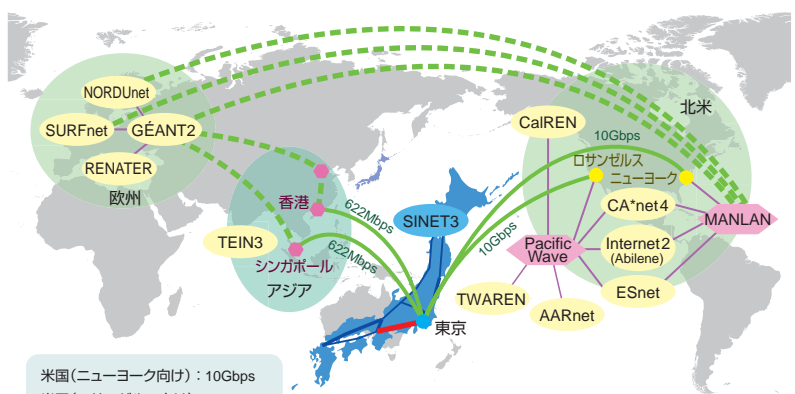
平成22年度回線速度

- 10Gbps~40Gbps
- 1Gbps~20Gbps
- 中継ノード (DC : Data Center)
- 一般ノード



学術情報ネットワーク加入機関数
(平成22年 4月 1日現在)

| | |
|----------|-----|
| 国立大学 | 86 |
| 公立大学 | 54 |
| 私立大学 | 290 |
| 短期大学 | 59 |
| 高等専門学校 | 50 |
| 大学共同利用機関 | 15 |
| その他 | 167 |
| 合計 | 721 |



- 米国(ニューヨーク向け) : 10Gbps
- 米国(ロサンゼルス向け) : 10Gbps
- シンガポール向け : 622Mbps
- 香港向け : 622Mbps

海外研究ネットワークとの相互接続

はじめに
NIIの特色
研究
教育
国際交流
学術情報基盤
学術コンテンツ
研究成果の普及
組織他

全国大学共同電子認証基盤 (UPKI)

<https://upki-portal.nii.ac.jp/>

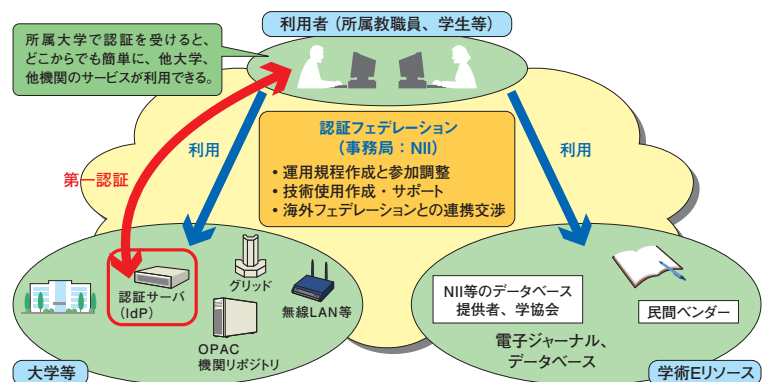
Shibbolethによる学術認証フェデレーションの構築

インターネット上のサービスでは認証というアクセス制限をかけているものが少なくありません。特に学術電子リソースの利用に関しては、ほとんどの場合この認証は不可欠なものとなっています。認証は通常サービス利用毎に逐一行われるものですが、この煩わしさを解消するため、Shibboleth技術を用いたシングルサインオン環境の構築を進めています。

Shibbolethにおいては、大学毎に構築された認証基盤を連携させ、そこからの認証情報を学術電子リソース業者が信頼して、サービスの提供を行うことをShibbolethの認証連携と呼びます。

Shibbolethの認証基盤を大学間で相互に信頼するためには、認証情報の交換に関する大学間のルール調整、技術的な仕様決定等が必要です。これを行う組織をフェデレーションといい、海外では数多くのフェデレーションが、国・地域単位で形成されています。

日本の認証フェデレーションは、大学等と国立情報学研究所が協力して構築・運用を進めています。また提供されるサービスについては、大学等のみならず、電子ジャーナル出版社や学術データベース提供者とも協力し、学術電子リソースへのワンストップアクセス化を進めています。

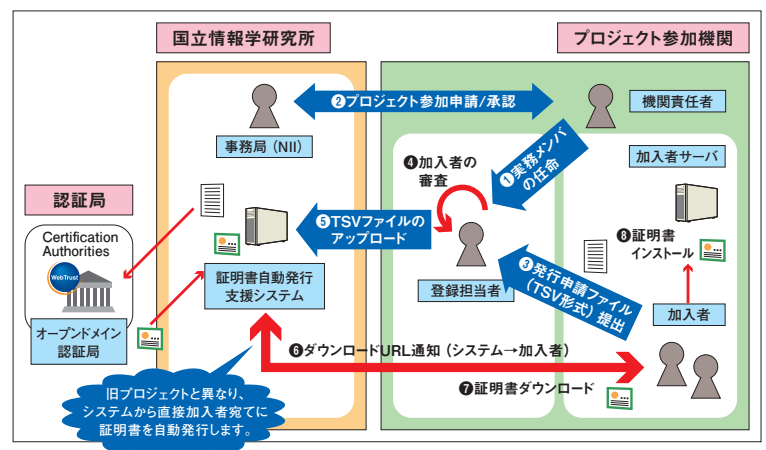


UPKIオープンドメイン証明書自動発行検証プロジェクト

大学のウェブサーバの実在性証明(本物の大学のサーバであることの証明)や、ブラウザとウェブサーバとの間の通信の暗号化(SSL通信)を実現するためには、サーバ証明書と呼ばれるウェブサーバ毎に電子署名された文書が必要です。このためのサーバ証明書の発行を、研究プロジェクトとして実施しています。

このプロジェクトの特徴は、単に証明書を発行するだけでなく、証明書発行・審査の一部を参加大学で行うことや、審査や発行手続きの迅速化と最適化等をあわせて実施しているところにあります。参加大学は、審査業務等の協力体制を作る必要がありますが、従来と比較して大変容易にサーバ証明書の入手が可能となります。この証明書はSINETに接続されたWebサーバや上記学術認証フェデレーションにも活用され、SINET全体のセキュリティ向上に役立っています。

平成21年度から始まったプロジェクトの第2期では、国立情報学研究所内の審査・証明書発行フローの大部分をシステム化し、より一層の効率化・最適化が実現されました。発行された証明書は既に2000枚を超え、参加している120を超える大学等の学術機関と連携してプロジェクトを進めています。



問合せ先/基盤企画課 認証担当
TEL 03-4212-2218
FAX 03-4212-2230
E-mail upki-office@nii.ac.jp

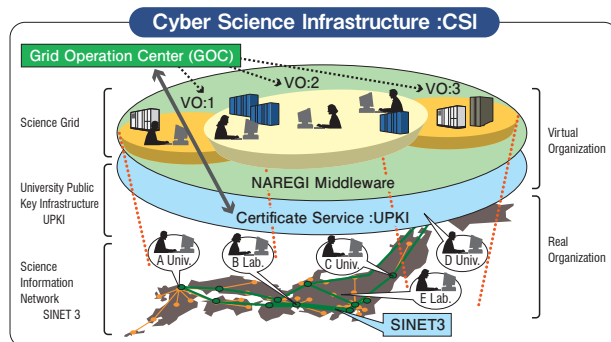
NAREGIミドルウェアとe-サイエンスコミュニティ

<http://www.naregi.org/>

サイエンスグリッドの構築とCSI(サイバー・サイエンス・インフラストラクチャ)の実現

グリッド技術を活用することにより、計算資源の共有のみならず、研究コミュニティ(仮想組織: Virtual Organization)の構築や、研究コミュニティ内でのデータ共有、資源共有を行うことができますようになります。

国立情報学研究所では、グリッド研究コミュニティの構築機能を利用することで、CSI環境の構築を進めています。また、NAREGI(National Research Grid Initiative)ミドルウェア導入・運用のためのサポートや、グリッド利用者に対する教育を進めています。さらには、グリッドの国際連携を行い、海外の学術機関と連携した国際的な研究活動をサポートしています。



NAREGIミドルウェアとは

NAREGIミドルウェアは、平成15~19年度の5年間、文部科学省「超高速コンピュータ網形成プロジェクト」や「最先端・高性能汎用スーパーコンピュータの開発利用」プロジェクトの一環として研究・開発を進めてきたものです。平成20年度に、その成果としてNAREGIミドルウェアVersion.1を公開しました。

NAREGIミドルウェアは、ネットワークでつながった複数のスーパーコンピュータやハイエンドサーバを仮想的に一つの大きな計算資源に見せたり、データや計算結果を共有することが可能となる画期的なミドルウェアです。

また、NAREGIミドルウェアは、オープンソースとしてWeb上に公開していますので、どなたでもご利用いただくことができ、運用形態に応じて一部の機能だけ利用することも可能となっています。

NAREGIミドルウェアの普及

情報基盤センター等が保有するスーパーコンピュータの計算資源の一部にNAREGIミドルウェアを導入し、平成21年度から全国9大学の情報基盤センター間でのグリッドコンピューティング試行利用を開始しました。これにより計算資源の利用者は、情報基盤センター等が保有する計算資源を有効かつ効率的に利用できるようになります。

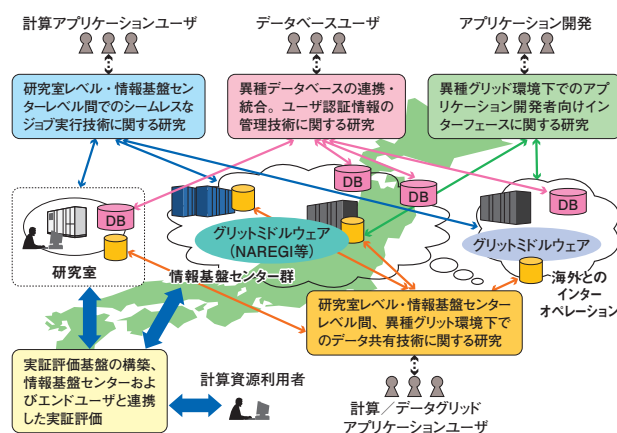
また、NAREGIミドルウェアの普及にあたっては情報基盤センターだけでなく、全国共同利用研究所等とも協力しながら進めており、今後必要となる利用者に対する教育なども引き続き協力関係を保ちながら普及に対する取り組みを実施していきます。

e-サイエンスコミュニティへのグリッド利活用の拡大

<http://www.e-sciren.org/>

平成20~23年度の4年間「e-サイエンス実現のためのシステム統合・連携ソフトウェアの研究開発」プロジェクトとして「e-サイエンスの研究コミュニティ形成のための資源連携技術に関する研究」を行っています。

運用形態の異なる研究室の小規模な資源と情報基盤センターの大規模資源、またミドルウェアのことなる海外のグリッド等との間で、計算資源やデータ、データベース、アプリケーションを共有・連携させるためのシステムの研究開発を行っています。この開発により、小規模環境と大規模環境がシームレスにつながり、計算機を使った研究環境の改善につながるものと考えています。



問合せ先/リサーチグリッド研究開発センター

TEL 03-4212-2857 FAX 03-4212-2803 E-mail naregi-office@nii.ac.jp

はじめに

NIIの特色

研究

教育

国際交流

学術情報基盤

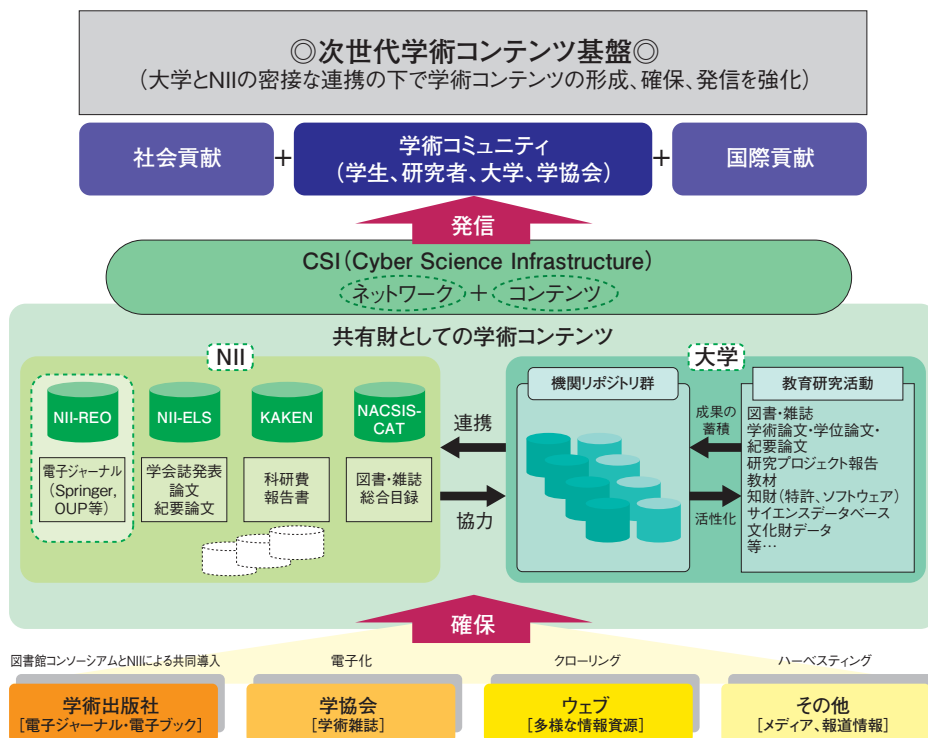
学術コンテンツ

研究成果の普及

組織他

次世代学術コンテンツ基盤の整備

次世代学術コンテンツ基盤は、最先端学術情報基盤(CSI: Cyber Science Infrastructure)を構成する主要な柱のひとつであり、学術コミュニティにとって不可欠な学術コンテンツを確保し、その安定的な提供を保証するとともに、大学や研究機関等で生み出された教育研究成果を収集、組織化し、付加価値を付けて広く社会に発信するための情報基盤です。



学術機関リポジトリの構築・連携支援

<http://www.nii.ac.jp/irp/>

機関リポジトリとは、大学とその構成員が創造したデジタル資料の管理や発信を行うために、大学がそのコミュニティの構成員に提供する一連のサービスです。

国立情報学研究所では、これまでのコンテンツ関連事業の成果を継承、拡充させ、次世代学術コンテンツ基盤の整備に資するために、各大学における機関リポジトリの構築とその連携を支援しています。

支援事業

国立情報学研究所では、平成17年度から大学を対象に機関リポジトリ構築推進、機関リポジトリの相互連携による新たなサービス構築及び機関リポジトリの利便性向上に資するための事業を委託しています。

また、大学等の学術機関を対象に、コンテンツ拡充、システム連携、コミュニティ形成についても支援を行っています。

| 委託内容 | 年度 | 17年度 | 18年度 | 19年度 | 20年度 | 21年度 |
|----------------------|----|------|------|------|------|------|
| 領域1 (機関リポジトリ構築・運用事業) | | 19機関 | 57機関 | 70機関 | 68機関 | 74機関 |
| 領域2 (先端的な研究開発事業) | | — | 22件 | 14件 | 21件 | 21件 |

問合せ先/学術コンテンツ課 機関リポジトリ担当
 TEL 03-4212-2350 FAX 03-4212-2375 E-mail ir@nii.ac.jp

GeNii (NII学術コンテンツ・ポータル)

<http://ge.nii.ac.jp/>



GeNii(ジーニイ：NII学術コンテンツ・ポータル)は、国立情報学研究所が大学図書館や学協会、研究者との協力の下に構築してきた学術コンテンツを、統合的に提供するポータルサービスです。

現在GeNiiは、(1)論文情報：CiNii、(2)図書・雑誌情報：Webcat Plus、(3)研究成果情報：KAKEN、(4)専門学術情報：NII-DBR、(5)機関発信情報：JAIROの5つのコンテンツサービスで構成しています。

それぞれのコンテンツの特長を生かした個別の検索機能を提供するほか、全てのコンテンツを総合的に検索できる「GeNii総合検索システム」により、それぞれの利用者を、必要な学術情報へ適切にナビゲートします。

▶▶▶▶ CiNii(サイニイ：NII論文情報ナビゲータ)

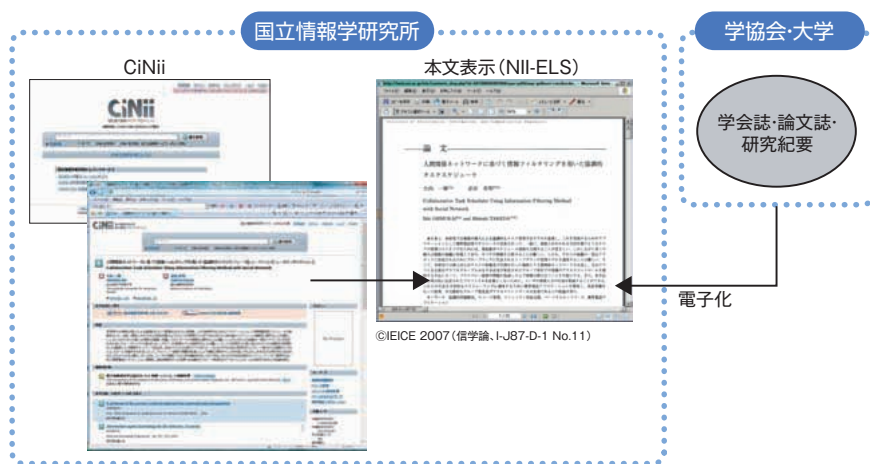
<http://ci.nii.ac.jp/>

■日本の学術論文を中心とした論文情報の提供サービスで、本文や引用文献へのナビゲーション機能を持っています。

■基本的な論文検索は、インターネットで自由に利用できますが、引用・被引用情報や、電子図書館の有料コンテンツを利用するためには利用登録が必要になります。

■大学の機関リポジトリ、J-STAGE、医中誌Webなどの各種データベースサービスと連携を進め、データの拡充と本文リンク率の向上を図っています。

■OpenURLやOpenSearchなどの検索API(アプリケーション・プログラム・インタフェース)を公開し、大学図書館等とのシステム間リンクを促進しています。



収録コンテンツと収録件数(平成22年3月末)

| コンテンツ | 収録件数 | 本文リンク |
|-------------------------|--------------------|------------------------|
| NIIの引用文献索引データベース(CJP) | 書誌164万件 引用1,770万件 | |
| NIIの電子図書館コンテンツ(NII-ELS) | 書誌/抄録/本文/学協会誌 | 312万件 あり |
| | 書誌/抄録/大学の研究紀要等 | 93万件(うち本文あり38万件) 一部あり |
| 国立国会図書館の雑誌記事索引 | 書誌852万件 | |

NII電子図書館(NII-ELS)

■NII電子図書館(NII-ELS)は、日本の多くの学協会の発行する学術雑誌や大学等で刊行する研究紀要を、ページイメージで電子化し、論文コンテンツとして蓄積しています。

■CiNii(NII論文情報ナビゲータ)から、検索・本文の利用が可能です。

■新しく出版された論文だけでなく、過去の論文も遡及的に電子化することで、デジタルアーカイブにふさわしい十分なコンテンツを収録しています。

収録状況(平成22年3月末)

| 参加組織数 | 雑誌数 | 掲載論文数 |
|-----------------|-------------|------------|
| 1,423(うち学協会327) | 4,215(本文あり) | 350万(本文あり) |

問合せ先/学術コンテンツ課 NII-ELS担当
TEL 03-4212-2340 FAX 03-4212-2370
E-mail els@nii.ac.jp

問合せ先/学術コンテンツ課 CiNii担当
TEL 03-4212-2300 FAX 03-4212-2370 E-mail ciniadm@nii.ac.jp

はじめに

NIIの特色

研究

教育

国際交流

学術情報基盤

学術コンテンツ

研究成果の普及

組織他

▶▶▶▶ KAKEN (科学研究費補助金データベース)

<http://kaken.nii.ac.jp/>

- 文部科学省及び日本学術振興会が交付する科学研究費補助金により行われた研究の当初採択時の課題情報(採択課題)と研究成果の概要情報(研究実績報告、研究成果概要)を提供しています。
- 我が国における最新の研究情報を調べることができます。
- 機関リポジトリ等との連携によって、関連論文へのリンク等を実現しています。



収録状況(平成22年3月末)

| 採択課題数 |
|-------|
| 62万件 |

問合せ先/学術コンテンツ課 KAKEN担当
 TEL 03-4212-2300
 FAX 03-4212-2370
 E-mail kaken_fdbk@nii.ac.jp

▶▶▶▶ JAIRO (学術機関リポジトリポータル)

<http://jairo.nii.ac.jp/>

- 日本の学術機関リポジトリに蓄積された学術情報(学術雑誌論文、学位論文、研究報告書等)を横断的に検索することができます。
- よく利用されるコンテンツ、新着コンテンツの情報を表示しています。月毎、年度毎のアクセス数、検索利用回数なども公開しています。



収録状況(平成22年3月末)

| 機関リポジトリ数 | コンテンツ数 |
|----------|--------|
| 148 | 87万件 |

▶▶▶▶ Webcat Plus (ウェブキャット・プラス)

<http://webcatplus.nii.ac.jp/>

- テーマに関連する情報を即座に探し出す「連想探索機能」が、自分の関心に適した図書を見つける手助けをします。
- 毎週追加される最新の図書から、明治期以前に発行されたような古い図書まで、一括して探すことができます。
- 目次や、帯・カバーなどに書かれた内容の情報を見ることができます。

収録状況(平成22年3月末)

| 図書 | 雑誌 |
|---------|------|
| 1,640万件 | 32万件 |

▶▶▶▶ DBR NII-DBR (学術研究データベース・リポジトリ)

<http://dbr.nii.ac.jp/>

- 日本の学会や研究グループ等で作成された専門分野に特化したデータベースを集約し、公開しています。
- 各データベースを個別に検索できるほか、複数のデータベースを横断的に検索することができます。

収録状況(平成22年3月末)

| データベース | データ件数 |
|--------|-------|
| 29 | 198万件 |

問合せ先/学術コンテンツ課 GeNii担当
 TEL 03-4212-2300
 FAX 03-4212-2370
 E-mail geniiadm@nii.ac.jp

目録所在情報サービス

目録所在情報サービスには、目録システムとILL(図書館間相互貸借)システムがあります。

目録システム(NACSIS-CAT)

目録システム(NACSIS-CAT : CATaloging)は、研究者の研究活動を支援するため、全国の大学図書館等にどのような学術文献(図書・雑誌)が所蔵されているかが即座に分かる総合目録データベースを構築するシステムです。この目録システムでは、データベースを効率的に形成するため、標準的な目録データ(MARC)や、海外の同様の総合目録データベース(米OCLC、ドイツHBZ)を参照する機能を備え、全国の大学図書館等によるオンラインの共同分担入力が行われています。

このようにして構築された総合目録データベースは、Webcat Plusで誰でも自由に利用できます。

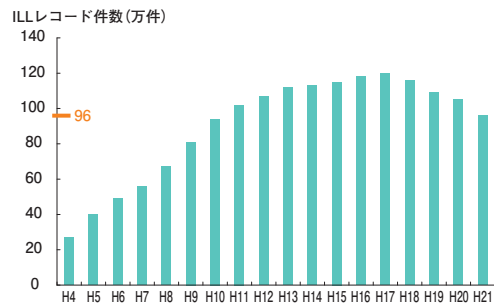
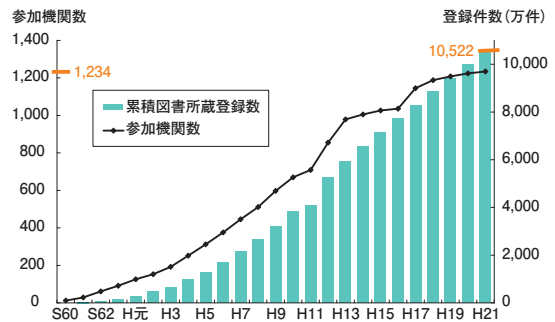
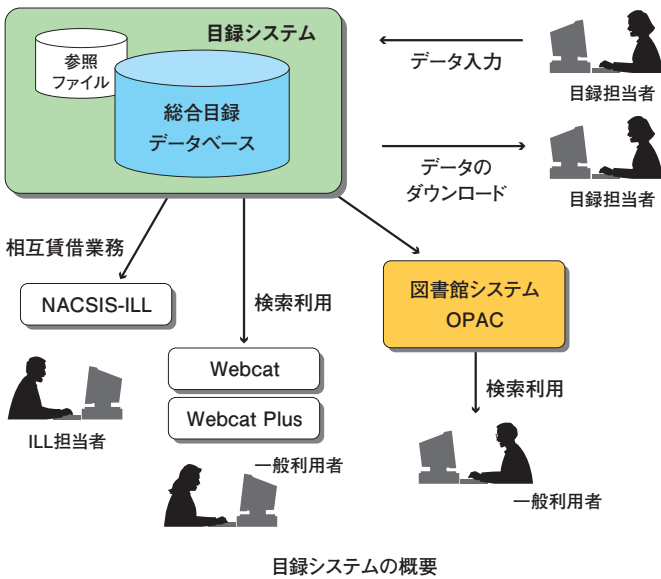
ILL(図書館間相互貸借)システム(NACSIS-ILL)

ILLシステム(NACSIS-ILL : Inter-Library Loan)は、大学等の研究者に学術文献を提供するため、図書館間で図書や雑誌論文を相互に利用し合うための連絡業務を支援するシステムです。

目録システムで構築される最新の総合目録データベースを活用することができ、業務の効率化と利用者への文献情報提供の迅速化を図っています。

このシステムでは、英国図書館原報提供センター(BLDSC)へ文献提供の依頼もできます。また、米国OCLC、韓国KERISなど海外のILLシステムと連携しており、海外の大学図書館等との相互貸借サービスも支援しています。

また、ILL文献複写等料金相殺サービスを通じて図書館業務の効率化を促進しています。



NACSISとは、国立情報学研究所(NII)の前身である学術情報センター(NACSIS : National Center for Science Information Systems)のことです。サービスの名称として、現在でも使っています。

問合せ先/学術コンテンツ課 CAT/ILL担当
 TEL 03-4212-2310
 FAX 03-4212-2375
 E-mail catadm@nii.ac.jp

▶▶▶▶ NII電子ジャーナルリポジトリ (NII-REO)

■NII電子ジャーナルリポジトリは、安定・継続的な電子ジャーナルの提供を目的として、大学図書館コンソーシアムとの連携の下に、電子ジャーナルコンテンツを保管し、利用提供するものです。

■コンテンツの利用条件は、各出版者の契約に基づいています。

収録状況(平成22年3月末)

| 出版社 | タイトル数 | 論文数 | 収録年 |
|-------------------------|--------|--------|-----------|
| IEEE Computer Society | 約29 | 約27万件 | 1988-2009 |
| Kluwer Online | 約500 | 約35万件 | 1997-2005 |
| Oxford University Press | 約150 | 約85万件 | 1849-2003 |
| Springer | 約1,100 | 約209万件 | 1847-1996 |



問合せ先/学術コンテンツ課 電子アーカイブ担当
TEL 03-4212-2303 FAX03-4212-2370 E-mail reo@nii.ac.jp

▶▶▶▶ 国際学術情報流通基盤整備事業 (SPARC Japan)

本事業は、日本の学協会等が刊行する学術雑誌の電子化・国際化を強化することによって、学術情報流通の国際的基盤の改善に寄与するとともに、わが国の学術・科学技術研究の成果の一層の普及を推進することを目的として、平成15年度から実施しています。

学協会、大学図書館、SPARC(米国)、SPARC Europe(欧州)との連携協力の下、わが国の学協会が刊行する学術雑誌が国際的に高く評価され、経済的に妥当な形態で、電子的な学術雑誌の刊行を維持し続けられる体制を確立することを支援しています。

特に近年は、海外での日本の研究成果のビジビリティ向上や、研究成果への障壁なきアクセスを目指す「オープン・アクセス」モデルの実現を目標に、広報・啓発活動を積極的に展開しています。



問合せ先/学術コンテンツ課 SPARC担当
TEL 03-4212-2360 FAX03-4212-2375 E-mail sparc@nii.ac.jp

教育研修事業

国立情報学研究所では、大学等において日本の学術情報基盤を支える人材の育成に積極的に取り組むため、教育研修事業を実施しています。

▶▶▶▶ 講習会

目録所在情報サービス業務担当者を対象に、データベースの内容や運用方法の修得を目的として開催しています。

また、受講機会の拡大を図るため、各大学図書館との共催による地域講習会も開催しています。更に、Web上で自習できるセルフラーニング教材も公開しています。

■目録システム講習会(図書コース・雑誌コース)

総合目録データベース(NACSIS-CAT)の構成、内容、データ登録の考え方(入力基準)及び運用方法等を理解する。

■ILLシステム講習会

図書館間相互貸借システム(NACSIS-ILL)の構成、内容、及び運用方法等を理解する。

▶▶▶▶ 専門研修

大学等の学術研究機関において学術研究活動支援の中心的役割を担う職員を養成するため、必要となる専門的知識や技術の修得を目的として開催しています。

■NACSIS-CAT/ILLワークショップ

■大学図書館職員短期研修 等

▶▶▶▶ 大学等主催講習会への協力

研究所の各サービスに関して大学等が独自に実施する説明会・利用者講習会等に対して、資料の提供やプログラム相談及び番号貸与等の協力を行っています。

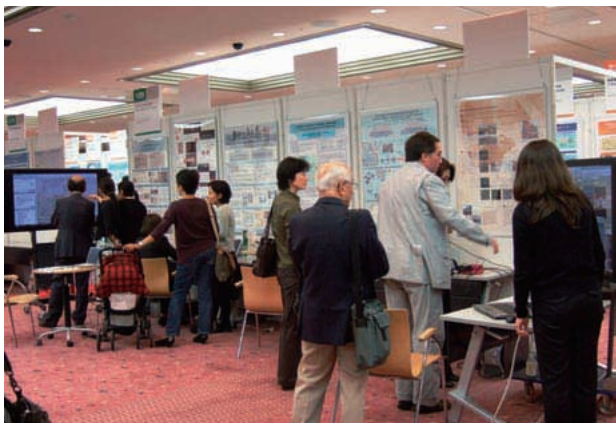
問合せ先/学術コンテンツ課 研修担当
TEL 03-4212-2177 FAX 03-4212-2375 E-mail edu@nii.ac.jp

研究成果の普及

国立情報学研究所では、情報学に関する最新の研究成果を幅広く社会に還元するため、講演会・シンポジウム等の開催や出版物・広報紙の刊行などを行っており、国立情報学研究所のホームページまたはメールマガジン等で詳細の案内を行っています。

▶▶▶▶ 国立情報学研究所オープンハウスの開催

研究者、大学院入学希望者や一般の方も含めた幅広い層を対象に、研究所の諸活動や多様な研究活動、研究成果及び事業等を紹介する「オープンハウス(研究所一般公開)」を年に一度、2日間にわたり開催しています。



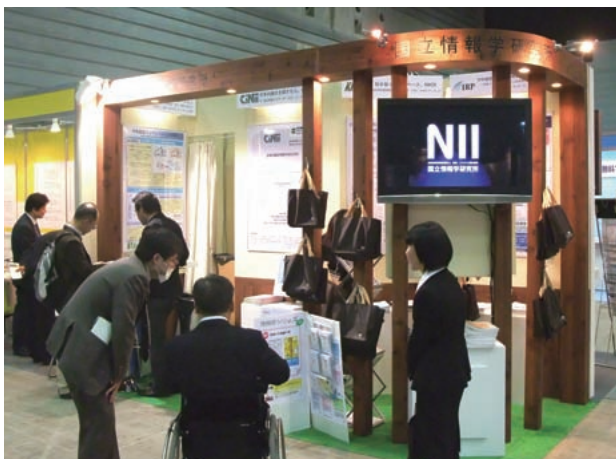
オープンハウス(平成20年6月)

▶▶▶▶ シンポジウム・研究会等の開催

国内外の第一線の研究者を招き、情報学に関する研究課題や最新の話題について幅広い視点から討議するシンポジウムやワークショップを開催し、研究発表や成果の情報発信を行っています。

▶▶▶▶ 展示会等への出展

研究所の研究成果や情報サービス等について図書館総合展などの展示会等に出展し、社会への貢献に努めています。



図書館総合展(平成21年11月)

▶▶▶▶ 公開講座等の開催

一般の方を対象とした公開講座等を無料で随時実施しています。

■市民講座

国立情報学研究所の研究者が、情報学に関連したさまざまなテーマについて一般向けに解説する市民講座を、千代田区一ツ橋の学術総合センターを会場として、1ヶ月に1回、年8回夕方から開催しています。過去の講演映像・資料・質問への回答は国立情報学研究所ホームページで公開しています。



市民講座(平成21年12月)

■軽井沢土曜懇話会

国際高等セミナーハウス(軽井沢)において、研究者または一般の方を対象とした情報学関連の講演会を年に数回開催しています。

過去の開催内容は以下により公開しています。

- 講演、演奏の映像：国立情報学研究所のホームページ
- 講演集：「軽井沢土曜懇話会講演集 知と美のハーモニー」1巻～6巻



軽井沢土曜懇話会(平成20年6月)

出版物の刊行

研究所の研究成果等を刊行物として公表しています。

『情報研シリーズ』

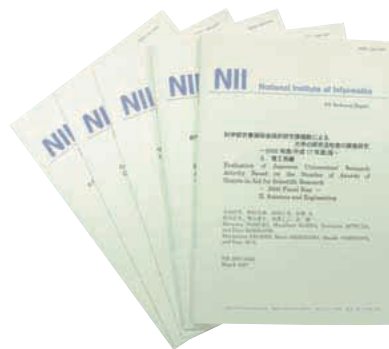
国立情報学研究所の研究内容を、身近な話題を例に主に新書(丸善ライブラリー)の形で、一般にも分かりやすく紹介、解説した市販本です。



情報研シリーズ

『NII Technical Report』

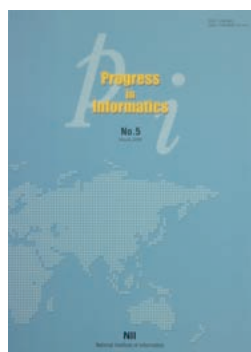
“NII Technical Report”は、本研究所の研究活動の速報を目指して、論文や資料、マニュアル等の研究成果を1編1冊の形で外部公開しています。国立情報学研究所のホームページから参照することができます。



NII Technical Report

『Progress in Informatics』

“Progress in Informatics”は、情報学の幅広い分野における研究・開発の促進と発展を目的とした国立情報学研究所(NII)が発行する査読付の国際学術誌で、情報学の応用にわたる幅広い分野において、国際学術コミュニティの討論と情報交流の場を提供しています。掲載記事は原著論文だけでなく、研究・開発の進歩に対して国際貢献が期待される調査やプロジェクト報告も含まれます。投稿は随時募集しています。



Progress in Informatics

広報紙

NII Today (和・英)

国立情報学研究所要覧(和・英)

国立情報学研究所概要(和・英)

国立情報学研究所年報



NII Today(年4回発行)

■ イベント・出版物の詳細はNIIのホームページからご確認ください。

<http://www.nii.ac.jp/>

問合せ先/企画推進本部 広報普及チーム
TEL 03-4212-2145
FAX 03-4212-2150
E-mail kouhou@nii.ac.jp

所員・予算

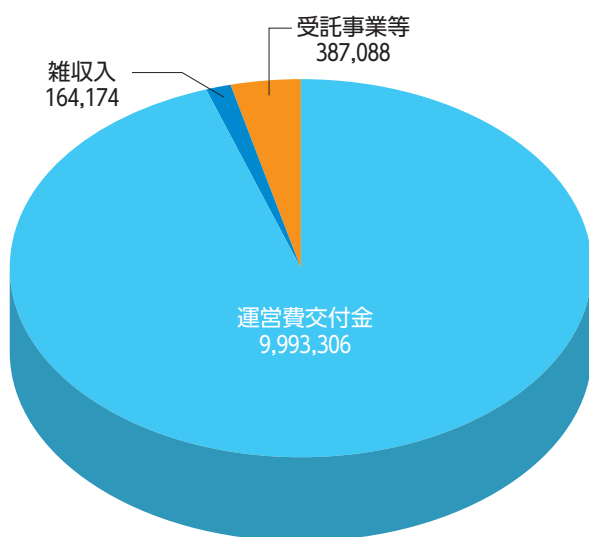
所員 (平成22年4月1日現在)

| 区分 | 所長 | 副所長 | 教授 | 准教授 | 助教 | 助手 | 小計 | 事務系 | 計 |
|--------------------|----|-----|----|-----|----|----|----|-----|-----|
| 職員 | 1 | 1 | 37 | 32 | 13 | | 84 | 55 | 139 |
| 客員教授等 (連携研究部門) | | | 50 | 21 | 1 | | 72 | | 72 |
| (社会産学連携活動推進本部) | | | 13 | | | | 13 | | 13 |
| 連携教授等 (連携研究部門) | | | 3 | 1 | | | 4 | | 4 |
| 特任教授等 (プロジェクト型) | | | 13 | 9 | 4 | 1 | 27 | | 27 |
| 外部研究員 | | | | | | | | | 82 |
| 有期雇用職員等 | | | | | | | | | 77 |
| 大学院生 | | | | | | | | | 131 |

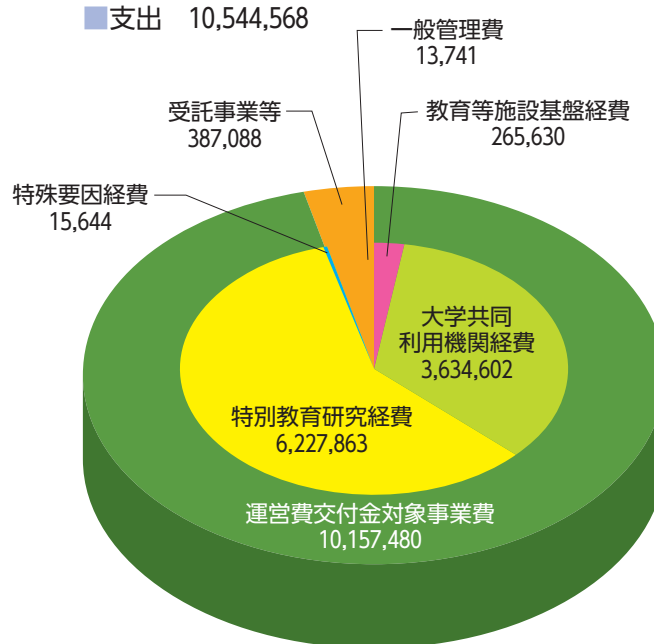
予算 (平成22年度)

(単位：千円)

■ 収入 10,544,568



■ 支出 10,544,568



はじめに

NIIの特色

研究

教育

国際交流

学術情報基盤

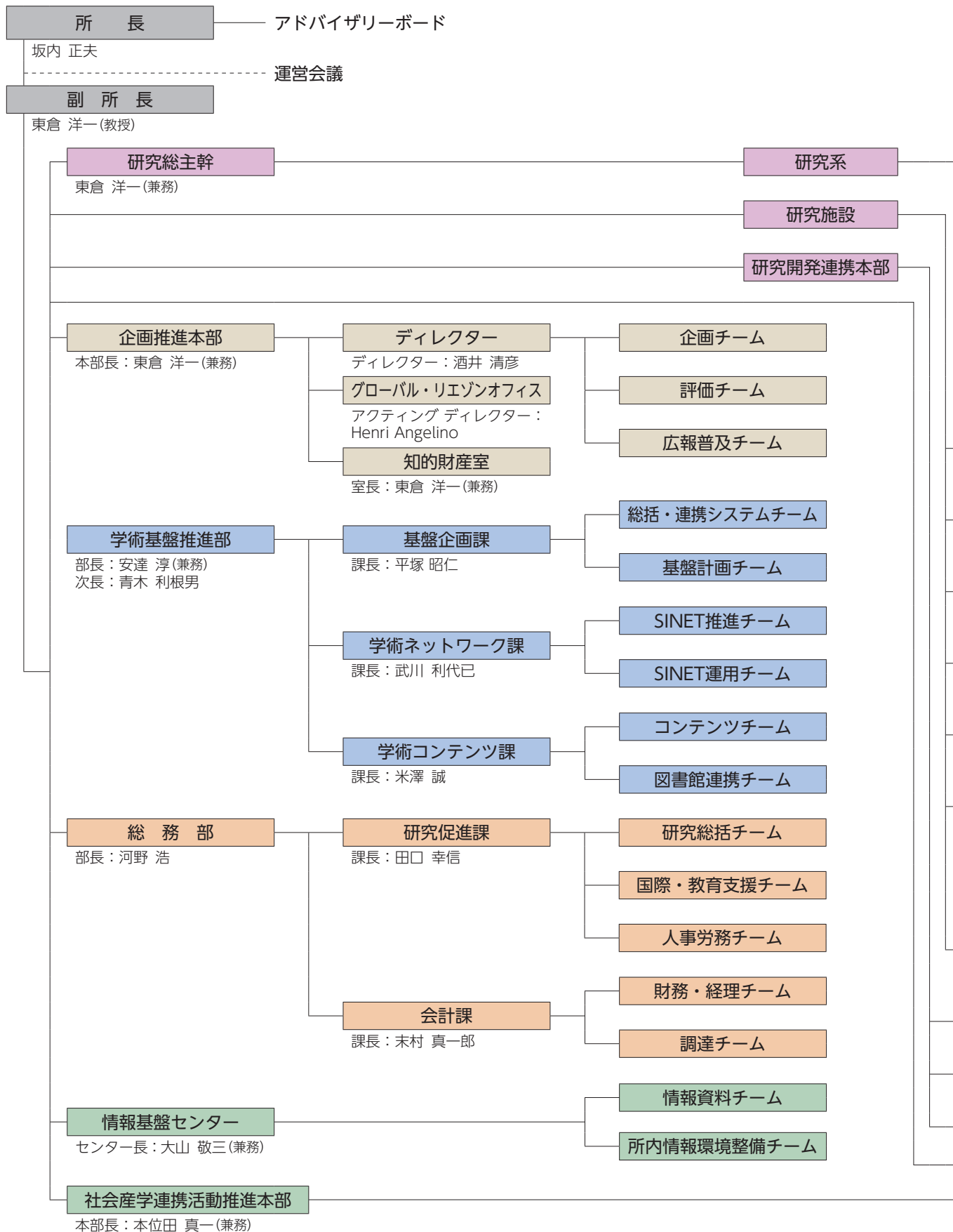
学術コンテンツ

研究成果の普及

組織他

組織

(平成22年 4月 1日現在)



- 情報学プリンシプル研究系**
研究主幹：藤山 秋佐夫 (教授・兼務)
- アーキテクチャ科学研究系**
研究主幹：本位田 真一 (教授・兼務)
- コンテンツ科学研究系**
研究主幹：大山 敬三 (教授・兼務)
- 情報社会相関研究系**
研究主幹：曾根原 登 (教授・兼務)
- リサーチグリッド研究開発センター**
センター長：三浦 謙一 (教授・兼務)
- 連想情報学研究開発センター**
センター長：高野 明彦 (教授・兼務)
- 先端ソフトウェア工学・国際研究センター**
センター長：本位田 真一 (教授・兼務)
- 社会共有知研究センター**
センター長：新井 紀子 (教授・兼務)
- 戦略研究プロジェクト創成センター**
センター長：東倉 洋一 (教授・兼務)
- 学術ネットワーク研究開発センター**
センター長：山田 茂樹 (教授・兼務)
- SINET利用推進室**
室長：阿部 俊二 (准教授・兼務)
- 学術コンテンツサービス研究開発センター**
センター長：武田 英明 (教授・兼務)
- 学術情報ネットワーク運営・連携本部**
本部長：坂内 正夫(兼務)
- 学術コンテンツ運営・連携本部**
本部長：坂内 正夫(兼務)
- 未来価値創発型情報学研究連合**
- 連携研究部門**

| | | | | | | | |
|-----------|---|--|--|---|---|----------------------------------|---------------|
| 教授 | 井上 克巳 速水 謙 | 河原林 健一 藤山 秋佐夫 | 佐藤 健 山本 喜久 | 武田 英明 隈 啓一 | 龍田 真 Nigel Henry Collier | 根本 香絵 | |
| 准教授 | 市瀬 龍太郎 定兼 邦彦 | 稲邑 哲也 佐藤 寛子 | 宇野 毅明 松本 啓史 | 金沢 誠 | | | |
| 助教 | 宇都宮 聖子 | Timothy Byrnes | | | | | |
| 教授 | 浅野 正一郎 本位田 真一 | 漆谷 重雄 三浦 謙一 | 胡 振江 山田 茂樹 | 佐藤 一郎 米田 友洋 | 中島 震 合田 憲人 | 橋爪 宏達 中村 素典 | |
| 准教授 | 阿部 俊二 吉岡 信和 | 計 宇生 | 鯉淵 道紘 | 福田 健介 | 細部 博史 | 松本 尚 | |
| 助教 | 鄭 顕志 | 日高 宗一郎 | | | | | |
| 教授 | 相澤 彰子 高野 明彦 | 安達 淳 山田 誠二 | 大山 敬三 西岡 真吾 | 佐藤 真一 | 杉本 晃宏 | 高須 淳宏 | |
| 准教授 | 相原 健郎 北本 朝展 | Frederic Andres 児玉 和也 | 佐藤 いまり | 越前 功 Helmut Prendinger | 大向 一輝 | 片山 紀生 宮尾 祐介 | |
| 助教 | 山地 一禎 石川 冬樹 | 加藤 弘之 | 孟 洋 | Gene Cheung | | 坊農 真弓 | |
| 教授 | 新井 紀子 | 柿沼 澄男 | 神門 典子 | 小山 照夫 | 曾根原 登 | 宮澤 彰 | |
| 准教授 | 岡田 仁志 | 後藤田 洋伸 | 柴山 盛生 | 孫 媛 | 西澤 正己 | 古山 宣洋 | |
| 助教 | 植木 浩一郎 | 上田 昌史 | 小林 哲郎 | | | | |
| 客員教授 | Henri Angelino(常勤) 荒木 啓二郎 石田 亨 大西 淳 岸本 光弘 五條堀 孝 菅野 純夫 丹羽 芳樹 峯尾 真一 安田 浩 | 有村 博紀 井上 克郎 岡村 久道 喜連川 優 小西 和信 杉原 正顕 Bashar Nuseibeh Günter Müller 山名 早人 五十嵐 健夫 菊池 英明 田浦 健次朗 松尾 豊 | Michael E Houle(常勤) Anthony Finkelstein 上田 和紀 小川 瑞史 國吉 康夫 Jennifer Marjorie Corbett 武市 正人 渡辺 克也 | 阿草 清滋 池内 克史 宇佐見 仁英 奥村 学 倉本 秋 田中 譲 東野 輝夫 Gerard Milburn | 天野 英晴 石黒 浩 Sebastian Uchitel 小澤 正直 黒橋 禎夫 田中 良明 深澤 良彰 大木 英司 Jin Song Dong 野口 祐子 | 佐伯 元司 中村 祐一 松田 秀雄 村上 和彰 | 海谷 治彦 原 隆浩 |
| 客員准教授 | 阿久津 聡 上岡 英史 田浦 健次朗 松尾 豊 | 山名 早人 五十嵐 健夫 菊池 英明 張 涛 村尾 美緒 | 江口 浩二 古賀 崇 照井 一成 鷺崎 弘宜 | 大上 慎吾 佐藤 洋一 苗村 健 渡邊 曜大 | | | |
| 客員助教 | 井上 雅史 | | | | | | |
| 連携教授 | 佐藤 泰介 | 丹 康雄 | 東条 敏 | | | | |
| 連携准教授 | 村田 剛志 | | | | | | |
| 客員教授 | 岩崎 新一 久保田 啓一 | 臼井 支朗 土屋 円 | 江口 和俊 花沢 隆 | 川人 光男 羽田 昭裕 | 木谷 強 前田 章 | 三宅 功 | |
| 客員准教授 | 宮部 博史 廣瀬 弥生 | | | | | | |
| (プロジェクト型) | 特任教授 青木 道宏 妻木 俊彦 | 板橋 秀一 中谷 多哉子 | 川井 龍介 中村 雅美 | 来間 啓伸 横山 重俊 | 田中 秀樹 | 田辺 良則 | |
| 特任准教授 | 磯部 祥尚 Eric Platon | 片岡 俊幸 丸川 雄三 | 糸野 文洋 | 蔵川 圭 | 坂根 栄作 | 野中 誠 | |
| 特任助教 | 阿辺川 武 | 井上 理穂子 | Binti Abdullah Nik Nailah | | | | |
| 特任助手 | 舛川 竜治 | | | | | | |

施設・所在地

▶▶▶▶ 学術総合センター(東京都千代田区)

学術総合センターは、我が国の学術研究基盤の充実強化を図るため、情報学等の研究、学術の交流、学術情報の発信、社会との連携の拠点施設として建設され、平成11年12月に竣工しました。高層棟は、国立情報学研究所をはじめ、一橋大学大学院国際企業戦略研究科、独立行政法人 国立大学財務・経営センター(一部)等の機関が入居し、各機関が有する学術に関する諸機能を総合的に発揮することにより、高度の知的創造拠点の形成を目指しています。また、低層棟は、一橋記念講堂などの会議施設となっており、国立大学法人等による国際会議や学会、講演会等に幅広く対応しています。



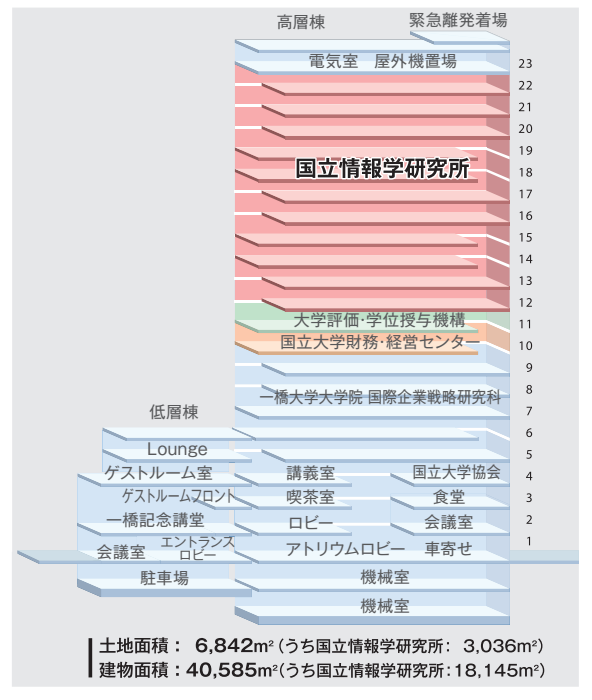
学術総合センター

国立情報学研究所 National Institute of Informatics

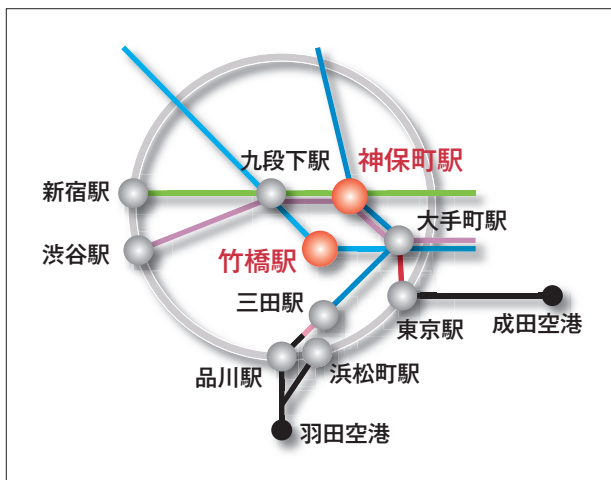
<http://www.nii.ac.jp/>

〒101-8430

東京都千代田区一ツ橋2丁目1番2号 学術総合センター内
TEL 03-4212-2000(代表)



路線図



- 都営新宿線
- 東京メトロ半蔵門線
- 都営三田線
- 東京メトロ東西線
- 東京メトロ丸ノ内線
- 山手線



千葉分館(千葉市稲毛区)

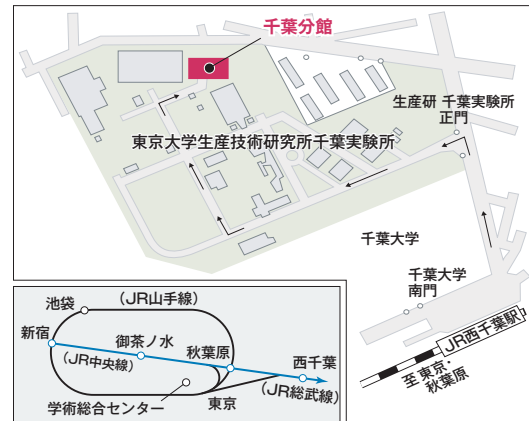
学術情報システムの運用や各種学術情報サービスの提供を行う計算機システム及び学術情報ネットワーク関連の機器類を配置する電子計算機棟として、国立大学法人東京大学生産技術研究所千葉実験所の敷地内に建設され、平成6年11月に竣工しました。



千葉分館 Chiba Annex

〒263-0022
千葉県千葉市稲毛区弥生町1-8
TEL 043-285-4911 (代表)

案内図



土地面積(備用分) : 1,782m²
建物面積 : 3,943m²

国際高等セミナーハウス-Inose Lodge-(長野県軽井沢町)

学際的で国際的な討論と思索の場となることを願った猪瀬博氏(初代国立情報学研究所長)の寄付を基に設置された施設です。

利用目的

- 1 学術に関する国内・国際会議、各種セミナー等
- 2 公開講座、社会貢献等の活動
- 3 国立情報学研究所教職員の研究、研修等



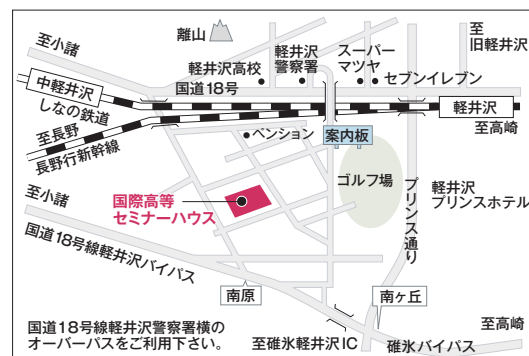
国際高等セミナーハウス

International Seminar House for Advanced Studies Inose Lodge

<http://www.nii.ac.jp/access/karuzawa/>

〒389-0111
長野県北佐久郡軽井沢町大字軽井沢字長倉住還南原1052-471
TEL 0267-41-1083 FAX 0267-41-1075

案内図



土地面積 : 3,339m²
建物面積 : 667m²

問合せ先/研究促進課 研究総括チーム
TEL 03-4212-2105 FAX 03-4212-2180 E-mail kaken@nii.ac.jp

▶▶▶▶ 運営会議

所長の諮問に応じ国立情報学研究所の運営に関する重要事項の審議を行います。

| | | | |
|-------|------------------------------|-------|------------------------|
| 有川 節夫 | 九州大学総長 | 東倉 洋一 | 副所長 |
| 市川 晴久 | 電気通信大学人間コミュニケーション学科教授 | 藤山秋佐夫 | 情報学プリンシプル研究系研究主幹 |
| 田中 英彦 | 情報セキュリティ大学院大学情報セキュリティ研究科長 | 本位田真一 | アーキテクチャ科学研究系研究主幹 |
| 土井美和子 | 株式会社東芝研究開発センター首席技監 | 大山 敬三 | コンテンツ科学研究系研究主幹 |
| 所 眞理雄 | 株式会社ソニーコンピュータサイエンス研究所代表取締役社長 | 曾根原 登 | 情報社会相関研究系研究主幹 |
| 西尾章治郎 | 大阪大学理事・副学長 | 三浦 謙一 | リサーチグリッド研究開発センター長 |
| 西田 豊明 | 京都大学大学院情報学研究科教授 | 高野 明彦 | 連想情報学研究開発センター長 |
| 古井 貞照 | 東京工業大学附属図書館長 | 山田 茂樹 | 学術ネットワーク研究開発センター長 |
| 村岡 洋一 | 早稲田大学理工学術院教授 | 新井 紀子 | 社会共有知研究センター長 |
| 安岡 善文 | 国立環境研究所理事 | 安達 淳 | 学術基盤推進部長 |
| | (以上五十音順) | 佐藤 健 | 総合研究大学院大学複合科学研究科情報学専攻長 |

21名

▶▶▶▶ アドバイザリーボード

情報学に関する研究並びに学術情報の流通のための基盤の開発及び整備等に関する諸問題について所長の諮問に応じます。

| | | | |
|-------|--------------------------------|------------------------|--|
| 青柳 正規 | 独立行政法人国立美術館理事長(国立西洋美術館長) | Lotfi A. Zadeh | カリフォルニア大学バークレー校教授 |
| 有川 節夫 | 九州大学総長 | Takeo Kanade(金出武雄) | カーネギーメロン大学教授 |
| 岩野 和生 | 日本アイ・ピー・エム株式会社執行役員(未来価値創造事業担当) | Gerard van Oortmerssen | オランダICTイノベーションオーソリティ所長 |
| 國井 秀子 | リコーITソリューションズ株式会社取締役会長執行役員 | Michel Cosnard | INRIA(仏国立情報学自動制御研究所)所長 |
| 久保田啓一 | 日本放送協会放送技術研究所長 | Thomas Coleman | ウォータールー大学教授 |
| 篠原 弘道 | 日本電信電話株式会社取締役(研究企画部門長) | Wolfgang Wahlster | ドイツ人工知能研究センター(DFKI)所長 |
| 長尾 真 | 国立国会図書館長 | Marek Rusinkiewicz | Telcordia情報コンピュータサイエンス研究所副所長 |
| 中島 秀之 | 公立ほこだて未来大学理事長 | Ramesh Jain | カリフォルニア大学アーバイン校情報科学部教授 |
| 西尾章治郎 | 大阪大学理事・副学長(研究・産学連携担当) | Bob Williamson | NICTAキャンペラ研究所サイエンス部長 |
| 前田 正史 | 東京大学理事(副学長) | Jeff Kramer | インペリアルカレッジロンドン工学部・ビジネススクール学部長 |
| 宮原 秀夫 | 情報通信研究機構理事長 | Michael A. Keller | スタンフォード大学図書館長兼学術情報資源センター長、ハイワイヤープレス(HighWire Press)発行人、スタンフォード大学出版局発行人 |
| 村上 輝康 | 株式会社野村総合研究所シニア・フェロー | Duk-Hoon Kwak | 韓国教育学術情報院(KERIS)院長 |
| 村上陽一郎 | 東洋英和女学院大学長 | Yi Zhang(張 毅) | 清華大学教授 |
| | 13名 | Thaweesak Koanantakool | タイ国立科学技術開発庁(NSTDA)副長官 |
| | | Victor Zue | MITコンピュータ科学・人工知能研究所(CSAIL)所長 |

15名

▶▶▶▶ 名誉教授(学術情報センター)

| | | | |
|-------|-------------------------|-------|------------------------|
| 大野 公男 | 北海道大学名誉教授、元 学術情報センター副所長 | 井上 如 | 元 学術情報センター副所長 |
| 市川 惇信 | 東京工業大学名誉教授 | 西田 龍雄 | 京都大学名誉教授、元 学術情報センター副所長 |

4名

▶▶▶▶ 名誉教授(国立情報学研究所)

| | | | |
|-------|---------------------------------|-------|--------------------------------------|
| 佐和 隆光 | 滋賀大学長、京都大学名誉教授、元 国立情報学研究所副所長 | 小野 欽司 | 前 国立情報学研究所 情報学基礎研究系研究主幹 |
| 羽鳥 光俊 | 東京大学名誉教授、前 国立情報学研究所 情報メディア研究系教授 | 山本 毅雄 | 図書館情報大学名誉教授、前 国立情報学研究所 情報メディア研究系研究主幹 |
| 末松 安晴 | 東京工業大学名誉教授、前 国立情報学研究所長 | 上野 晴樹 | 前 国立情報学研究所 情報学プリンシプル研究系教授 |
| 内藤 衛亮 | 前 国立情報学研究所 人間・社会情報研究系研究主幹 | 根岸 正光 | 前 国立情報学研究所 情報社会相関研究系教授 |
| 丸山 勝巳 | 前 国立情報学研究所 アーキテクチャ科学研究系教授 | | |

9名

沿革

- | | |
|-----------------|---|
| 昭和48年(1973年)10月 | 文部省学術審議会第3次答申(学術振興に関する当面の基本的施策)において、基本的政策として、「学術情報の流通体制の改善について」提言 |
| 昭和51年(1976年)5月 | 東京大学情報図書館学研究センター発足 |
| 昭和53年(1978年)11月 | 文部大臣から学術審議会に対し「今後における学術情報システムの在り方について」諮問があり、昭和55年(1980年)1月に答申 |
| 昭和58年(1983年)4月 | 東京大学文献情報センターの設置(情報図書館学研究センターを改組) |
| 昭和61年(1986年)4月 | 学術情報センターの設置(東京大学文献情報センターを改組) |
| 平成9年(1997年)3月 | 国際高等セミナーハウス(長野県軽井沢町)竣工 |
| 平成12年(2000年)2月 | 学術総合センター(東京都千代田区一ツ橋)内に移転 |
| 平成9年(1997年)12月 | 文部省、情報分野における中核的な学術研究機関の在り方に関する調査協力者会議を設置 |
| 平成10年(1998年)1月 | 学術審議会において「情報学研究の推進方策について」建議、情報研究の中核的な研究機関を大学共同利用機関として設置することを提言 |
| 3月 | 情報分野における中核的な学術研究機関の在り方に関する調査協力者会議、報告書を提出 |
| 4月 | 情報研究の中核的研究機関準備調査室が設置され、5月に委員会が発足 |
| 平成11年(1999年)3月 | 情報研究の中核的研究機関準備調査委員会、報告を提出 |
| 4月 | 情報研究の中核的研究機関創設準備室が設置され、5月に準備委員会が発足 |
| 7月 | 情報研究の中核的研究機関創設準備委員会、中間まとめ提出 |
| 平成12年(2000年)3月 | 情報研究の中核的研究機関創設準備委員会、報告書提出 |
| 平成12年(2000年)4月 | 国立情報学研究所の設置(学術情報センターを廃止・転換) |
| 平成14年(2002年)4月 | 総合研究大学院大学 情報学専攻の設置 |
| 9月 | 研究企画推進室の設置 |
| 10月 | 総合研究大学院大学国際大学院コース(情報学専攻)の設置 |
| 平成15年(2003年)1月 | グローバル・リエゾンオフィスの設置 |
| 4月 | リサーチグリッド連携研究センターの設置 国際学術情報流通基盤整備推進室の設置 |
| 平成16年(2004年)4月 | 大学共同利用機関法人 情報・システム研究機構 国立情報学研究所の設置 |
| 平成17年(2005年)4月 | GeNii(NII学術コンテンツ・ポータル)の正式運用開始 |
| 平成19年(2007年)6月 | 学術情報ネットワーク(SINET3)本格運用開始 |

はじめに

NIIの特色

研究

教育

国際交流

学術情報基盤

学術コンテンツ

研究成果の普及

組織他

National Institute of Informatics

NII

大学共同利用機関法人 情報・システム研究機構

国立情報学研究所